



ugr | **Universidad
de Granada**

PROGRAMA DE DOCTORADO EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL Y DIVERSIDAD
DEPARTAMENTO DE ANTROPOLOGÍA SOCIAL
UNIVERSIDAD DE GRANADA

EL USO DE LAS TIC, DISPOSITIVOS MÓVILES Y REDES SOCIALES EN UN AULA DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

AUTOR

JOSÉ ANTONIO CAMPOS MARTÍNEZ

DIRECTOR

F. JAVIER GARCÍA CASTAÑO

GRANADA, 2015

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales
Autor: José Antonio Campos Martínez
ISBN: 978-84-9125-480-5
URI: <http://hdl.handle.net/10481/42209>

Nunca dejes de buscar lo que no está
Morgan Freeman en *The Magic of Belle Isle*

El sabio no enseña con palabras, sino con actos
Lao Tse

DEDICATORIA

En primer lugar, dedico este trabajo, fundamentalmente, a mi hijo Darío. Me ha animado e inspirado a realizar este proyecto de investigación, sacrificando una etapa de la vida que ya no vuelve. En segundo lugar, a mi mujer Eladia, que ha soportado mis momentos de tensión y estrés, las noches sin dormir, el enclaustramiento en el hogar familiar, y a mis hermanas Lola y Ana, que han sobrellevado mis malhumores y han sido, con su disfrute del “sobri”, grandes cómplices de mi trabajo. A mis padres, Paco y Mari Carmen, que han estado pendientes de Darío cuando más lo necesitaba y han escuchado mis desahogos. La vida que me han dado y lo que me han enseñado son los principios sobre los que se construye mi personalidad, algo que no se consigue más que con generosidad y desprendimiento. A mi familia, Toñi, Chico y Tita Conchi, primas y primos juntos a los que he compartido este viaje y que me han escuchado y animado en multitud de ocasiones.

A D. Francisco, por todo lo que me enseñó y lo que pude aprender de él.

En último lugar, se lo dedico a Fran y a Román, que han soportado las injusticias de una sociedad que adolece de Verdad y de principios. Son un ejemplo de caridad para una sociedad de valores diluidos por el pragmatismo.

AGRADECIMIENTOS

A mi director de Tesis, Francisco Javier, que creyó en mí cuando yo no era capaz de hacerlo y me ha contagiado la mirada antropológica ante el trastorno que adolezco en mi condición de profesor.

A mi amigo Antonio Jesús, quien le ha puesto mente analítica organizando mi caos.

A mi amigo filólogo Gusti, quien me ha demostrado que no es necesario ser doctor para ser un experto y un sabio a la vez. Gracias, por tus correcciones gramaticales.

Agradezco, también, a Marga por su paciencia, y a Juanjo por ayudarme en las traducciones con el inglés.

Por supuesto, es de agradecer que el P. Lucas, mi director, me haya facilitado introducirme en el trabajo de campo y en los trámites administrativos. A Wachmen, Jefe de Estudios durante el curso 2014-2015, por facilitarme todo lo necesario para que mi trabajo llegase a buen puerto. A Pedro, tutor de uno de los grupos de 4º de ESO y actual Jefe de Estudios, por ayudarme tanto en la relación con los padres y madres, como en su labor de informante privilegiado. A su mujer, por las aportaciones desinteresadas. Agradezco este trabajo a todos los profesores, padres y alumnos que han colaborado de forma desinteresada en este trabajo de investigación, sin los cuales no hubiese sido posible, y a algunos amigos que tengo en las redes que han respondido cuando los necesité con el optimismo incesante del que cree en la humanidad y contribuye a hacerla un poquito mejor.

RECOMENDACIONES PARA LA LECTURA

Las palabras en cursiva se refieren a etimologías y anglicismos o palabras extranjeras.

Todo lo que se entrecomilla en texto es literal de la cita o refiere a un sentido transliteral de la misma.

Se utilizan acrónimos pero su significado se especifica en las notas a pié de página.

La narrativa está hecha en primera persona del singular para describir experiencias y acontecimientos ocurridos durante la observación participante. Las alusiones hechas en primera persona del plural se deben a opiniones e ideas forjadas en el contexto de seminarios y/o reuniones de discusión sobre el desarrollo de la investigación y que, en la mayoría de los casos, se refieren a F. Javier García Castaño, tutor y guía de este trabajo de investigación, cuando consensuábamos ideas.

Se hace difícil elegir un posicionamiento de género neutro a la hora de redactar cualquier escrito. Algunos autores, como Osuna (2007) o Castañeda Pedrero (2011) eligieron para sus escritos la grafía @ para representar al mismo tiempo el género femenino y masculino para no discriminar y escribir desde una perspectiva de género. Sin embargo, en este trabajo he querido, para facilitar su lectura, usar el género masculino utilizado tradicionalmente en cualquier narrativa, lo que no quiere decir que no quiera tener una perspectiva de género. Entiéndase que cuando utilizo el género masculino, lo hago por necesidad de una lectura más comprensiva aunque intento usar genéricos cuando la redacción lo permite, como profesorado en lugar de profesor o alumnado en lugar de alumnos. En alguna ocasión me salgo de la rutina para mantener en la consciencia esta involuntaria diferenciación genérica, amén del continuo abuso de genéricos cuando se ha podido y que se han evitado para reducir redundancias y cansar al lector.

La codificación de los nombres que aparecen a lo largo de todo el trabajo se ha hecho tomando como referencia a personajes de las series de dibujos animados La Patrulla Canina, Peppa Pig y Dora la Exploradora, en honor a mi hijo Darío, quien ha sufrido parte de mi desatención y a quien le dedico todo este trabajo.

Las fotos no de archivo que aparecen en el trabajo ha sido publicadas con permiso de sus protagonistas.

ÍNDICE

Dedicatoria.....	5
Agradecimientos	7
Recomendaciones para la lectura	9
ÍNDICE.....	11
PRESENTACIÓN	17

Capítulo I

APUNTES SOBRE LA “TECNOHUMANIDAD”	31
1. La Tecnología	33
1.1 Tecnología y técnica.....	36
1.2. Ciencia, técnica y tecnología.....	41
1.3 El desarrollo de la técnica	49
1.4 El impacto de la tecnología en el mundo actual.....	55
1.4.1 Repercusiones en la actividad productiva	56
1.4.2 Repercusiones sociales	58
1.4.3 Repercusiones medioambientales.....	61
1.5 Filosofía y técnica: una repercusión sobre la técnica	62
1.5.1 Afirmación y negación de la técnica.....	64
1.5.2 Implicaciones éticas	69
1.5.3. A modo de reflexión.....	72
2. Las TIC	76
2.1 Breve recorrido de las TIC	77
2.2 Sociedad de la información.....	80
2.3 Promoción de las TIC	83
2.4 Repercusiones de las TIC	91
2.5 Las TIC en educación: antesala del aprendizaje	93

Capítulo II

TIC, INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN	105
1. Las TIC demandan una nueva pedagogía: Teorías educativas por el cambio	108
1.1. Principios y teorías sobre el aprendizaje.....	109
1.2. Bases pedagógicas para la innovación en el aula	117
1.3. Antecedentes y fines del trabajo cooperativo en el aula	122
1.4. La teoría de las inteligencias múltiples de Gardner.....	126
1.5. Primeros pasos sobre el trabajo cooperativo y las inteligencias múltiples en España	128
1.6. Una aproximación a la realidad del trabajo cooperativo mediante el estudio de las distintas estrategias y actividades para trabajar en cooperativo.....	130
1.7. El constructivismo y el conectivismo en todo esto	131
1.8. Preparados para el cambio.....	139
2. Las TIC y los adolescentes. Los jóvenes y su relación con la cultura TIC.....	144
2.1. La construcción social de las juventudes.....	144
2.2. Nativos digitales	149
2.3. Adolescentes Y TIC.....	153
2.4. Adolescentes y redes sociales	158
3. Innovación educativa.....	167
3.1. La necesidad del cambio	168
3.2. Lo que ofrecen las TIC a la innovación educativa.....	176
3.3. La actitud del profesorado.....	184
3.3.1. La actitud del profesorado ante las TIC.....	185
3.3.2. Integración de las TIC en la profesión docente.....	187
3.3.3. Resistencias	189
3.3.4. Un nuevo perfil del docente.....	192
3.4. Una gestión innovadora	199

4. Aprendizaje ubicuo	200
5. Dos dispositivos de ubicuidad: smartphones y tabletas	203
6. El Colegio como espacio de interacción entre los distintos agentes de la comunidad escolar: familias y profesorado	211
7. La brecha digital: El conflicto intergeneracional	216
8. Redes sociales, educación y trabajo cooperativo	220
9. Visión negativa: ¿un empeño?	223
10. Si gusta, ¿es malo?.....	226
11. “Las TIC deconstruyen la escuela”	227

Capítulo III

OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN239

1. Metodología de la investigación	245
1.1. Técnicas de producción de información	261
1.1.1. Observación participante: clave para el trabajo de campo	263
1.1.2. Diario de campo.....	267
1.1.3. Entrevistas personalizadas.....	268
1.1.4. Grupos de discusión.....	275
1.1.5. Encuestas/cuestionarios.....	280
1.1.6. Gestión de documentación bibliográfica: organización, control, almacenamiento y tratamiento de la información	291
1.2. Técnicas de análisis de la información	293
1.2.1. Organización y definición de variables.....	295
1.2.2. Organización de la información	299

Capítulo IV

LA ACTITUD DE LOS AGENTES SOCIALES. INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN EN UN CLIMA DE AUTÉNTICA HORIZONTALIDAD305

1. La vida de un centro a través de su historia. Contexto.....	308
1.1. Un Cole son más cosas	310
1.2. El Cole tiene vida	316
2. Un proyecto educativo de altas miras (PEI)	334
2.1. Ideario del centro	335
2.2. El Colegio tiene un proyecto de vida –objetivos–	335
2.3. Un proyecto con personas. PEI.....	337
2.3.1. Las familias.....	337
2.3.2. Nuestros claustros.....	338
2.3.3. Directivos	339
3. Lo que parece inclusión.....	340
3.1. Conocimiento y uso de las TIC en el hogar: espacios, instalaciones y valor de uso ..	341
3.2. Las TIC en el contexto del Colegio: sí quiero, pero no sé si debo.....	349
3.3. El móvil en el contexto educativo	363
3.4. Redes y plataformas educativas.....	364
3.4.1. Redes y plataformas para mantenerse informados	365
3.4.2. Inmersión en redes	367
4. Lo que parece exclusión	377
4.1. Conocimiento/desconocimiento de las TIC en el Colegio	379
4.2. Visión negativa del móvil y de las redes sociales.....	383
4.2.1. El móvil: ¿cuánto tiempo mami?	385
4.2.2. El móvil en el Colegio	390
4.3. Control y responsabilidad	395
4.3.1. El control	395
4.3.2. La responsabilidad	398
4.4. Contradicciones	401

4.5. Dificultades para la integración de las TIC. La brecha digital: ¿continuidad o cambio?	403
4.6. La brecha cicatriza.....	407

Capítulo V

UBICUIDAD Y DISPOSITIVOS MÓVILES EN EL ÁMBITO EDUCATIVO.

EL WHATSAPP, SOCIALIZACIÓN Y APRENDIZAJE 411

1. El móvil: ¡Mi tesooooo!	414
2. ¿Quién no tiene Whatsapp? ¿O no lo quiere tener? Un año wasapeando entre adolescentes.....	415
2.1. ¿Para qué usas WhatsApp?	421
2.2. Construcción de la identidad: amistad y familiar – horizontalidad y resistencias	422
2.3. Adicción: control parental vs responsabilidad.....	429
2.4. Buceando en tres grupos de WhatsApp	444
2.5. ¿El WhatsApp en el ámbito educativo?.....	451
2.5.1. Frecuencia de actividad.....	451
2.5.2. Temáticas preferentes.....	457
2.5.3. Otras temáticas: lenguaje utilizado (sexista, violento, tacos, expresiones, etc.).....	458
2.5.4. Perfil del alumnado.....	461
2.5.5. Cuestionarios: pensamiento y uso	462
2.6. Algo más que una aplicación: ubicuidad y horizontalidad.....	464
3. Una experiencia didáctica con WhatsApp	466
3.1. Objetivo principal	466
3.2. Antecedentes.....	466
3.3. Metodología y propuesta.....	469
3.3.1. Trabajo clásico.....	473
3.3.2. Wasapeando en clase.....	476
3.4. Encuesta de satisfacción. Lo que piensan los alumnos sobre el móvil en clase.....	480

Capítulo VI

UBICUIDAD Y DISPOSITIVOS MÓVILES EN EL ÁMBITO EDUCATIVO.

EL IPAD..... 485

1. El iPad en clase: una experiencia distinta	488
1.1. Planteamiento y justificación.....	489
1.2. Contexto	490
1.3. Análisis de algunas estrategias en el proceso de enseñanza y aprendizaje: protagonista, el iPad	492
1.4. Valoración del curso y encuesta de satisfacción	496
1.4.1. El iPad como herramienta de trabajo	497
1.4.2. El iPad como distracción: control parental.....	500
1.4.3. El iPad sin euforia. ¿Profesor preparado?.....	503
2. El handicap de las resistencias.....	505
2.1. La realidad de su uso	507
2.2. La virtud está en la <i>sophrosine</i> (la prudencia)	513

CONCLUSIONES..... 517

A. Inclusión y exclusión de las TIC	523
A1. Modos de inclusión.....	523
A2. Exclusión.....	531
B. Contradicciones y desencuentros	539
C. Somos lo que somos, pero con los demás	542
D. Brecha digital ¿Para tanto?.....	546
E. Horizontalidad. Lógicas –Yo sé algo que tú no sabes–	553
F. El profesor antropólogo	559

G. Tópicos generativos	561
H. Conclusiones experiencia iPad	561
I. Conclusiones experiencia WhatsApp en clase.....	565
J. Es cuestión de ética	567
K. Sobre metodología de la investigación	569
L. Despedida.....	569
CODA. El maestro al desnudo: Desvistiéndome de mi traje de antropólogo	574
A. El liderazgo de la dirección.....	575
B. El liderazgo del profesor	578
C. Protagonistas: los alumnos.....	579
D. Razones de las resistencias	580
E. El tema de la docencia en clase	583
F. El papel del trabajo cooperativo.....	584
G. Horizontalidad vs verticalidad	585
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	587
ILUSTRACIONES, GRÁFICOS, FOTOGRAFÍAS y TABLAS	605
Ilustraciones	607
Gráficos.....	609
Fotografías	611
Tablas	612
ANEXOS	615

PRESENTACIÓN

“Me he liado la manta a la cabeza”, le dije a mi familia, amigos y compañeros. Así les contaba a todos la decisión que tomé a primeros del mes de abril de 2014 cuando mi tutor me convenció de que era posible realizar una investigación. ¿En mi colegio? “Tú tienes inquietudes por resolver cuestiones que no están resueltas y te preocupan”, me decía Javier. Y este es el principio de un proyecto aún mayor que realmente te preocupa y que quieres cambiar. Pero para cambiar las cosas, hay, primero, que descubrir cómo funcionan, cómo actúan, cuáles son los mecanismos que hacen posible el cambio o lo resisten, etc.”. Entonces, tomé una decisión de la que me arrepentí en numerosas ocasiones, aunque con final feliz.

García Castaño siempre ha pensado que soy un trastornado, que tengo un trastorno de personalidad severo, pues llevo veinte años en la profesión educativa ejerciendo de profesor y me planteo porqué lo hago, y esto, me genera un continuo conflicto que, a veces, me quita hasta el sueño, me genera preguntas, me plantea dilemas, e intenta buscar causas para transformar esta situación.

Comenzar a investigar es duro. Doy fe de ello. Investigar con una familia, un nene de tres años, 23 horas lectivas de clase y límite de tiempo es un cóctel explosivo. La

voluntad, mi mayor recurso, combinado con la tolerancia de los que más te quieren y valoran. Sin el apoyo institucional, imposible realizar el proyecto. Solo una buena predisposición por parte de la dirección de mi centro de trabajo que ha permitido mi asistencia a cursos, seminarios, congresos, etc., al margen del apoyo del Estado, ha hecho que este trabajo, aún corto de éxito, pudiera, al menos, ver la luz y ayudarme a resolver mis dudas. Si alguien cercano a la institución universitaria no te echa un cable, aún con los límites burocráticos que me limitaban algunos aspectos de mi trabajo, no se podría hacer. La ciencia es ciencia y su hermetismo no es nada bueno. Basta ver algunas noticias aparecidas durante los últimos meses para darnos cuenta del obsesivo pragmatismo social cuyo mercado sesga la visión de la realidad que tenemos delante (Noain, 2015).

La formación habitual del profesorado de Secundaria en los países europeos ha oscilado entre dos polos: el disciplinar y el pedagógico (Bolívar, 2007). Aunque todos reconocemos que el más interesante es el pedagógico, predomina el disciplinar basado en la maestría en el saber una materia y controlar el aula. Bolívar afirma que la mejor formación es la que integra ambos polos (Bolívar, 2007). Sin embargo, la experiencia vivida a través de mi propia trayectoria académica y profesional me hace sospechar sobre dichos modelos, la innovación y lo que el profesor hace en su clase cuando cierra la puerta. Los informes negativos educativos invitan a la reflexión y ofrecen soluciones que pasan por la innovación y la inclusión de lo moderno, que, en la actualidad, pasa por ser las TIC. Se tiende a creer que lo que pasa en la escuela es solo de la escuela y, por tanto, del maestro, condenándole al ostracismo del aula y de su propia metodología.

El Centro Nacional de Innovación e investigación Educativa (CNIIE), como contribuyente destacado a la promoción de la calidad educativa, considera que la

promoción profesional se consigue mediante la consecución de competencias (CCBB), prestando especial atención a los ámbitos no curriculares: coordinación de la enseñanza de lenguas extranjeras, desarrollo de investigaciones e innovaciones, difusión de la cultura científica, desarrollo en el alumnado de la capacidad de emprendimiento, la enseñanza de buenos hábitos y costumbres mediante la convivencia y la promoción de actitudes de tolerancia y respeto, entre otras muchas. Dicha línea de actuación, va encaminada a la consecución del siguiente objetivo específico: “Apoyar la tarea profesional que los docentes deben realizar a partir de actuaciones en las que puedan reflexionar, de forma guiada, sobre las posibilidades del nuevo diseño curricular por competencias y sus consecuencias sobre su práctica diaria y las actividades del aula, las concreciones curriculares, las programaciones y los proyectos educativos contextualizados”. Todo ello permite, además, reflexionar sobre las competencias docentes del siglo XXI. En el fondo, se trata de diseñar un nuevo modelo educativo de éxito y corregir las deficiencias educativas que hacen que los informes internacionales sobre evaluación educativa sean tan negativos (“CNNI,” 2015). Se ha convertido en un debate no sólo político e institucional, sino también social y cultural: en la calle se respira este aire de fracaso escolar. En el fondo, es este fracaso escolar, apoyado en los informes que hacen PISA y la OCDE¹, el que me hace reflexionar sobre la metodología académica reflejada en las programaciones didácticas de los centros educativos, elaboradas desde la base del currículo de las materias según los reales decretos y las órdenes ministeriales, y su contraste con la aplicación de las mismas en los diversos contextos sociales y culturales de los centros educativos nacionales.

¹ OCDE (Organización para la cooperación y desarrollo económico); PISA (Program for International Student Assessment).

Desde luego algo tiene que ver en este proceso la inclusión de las TIC en el ámbito escolar. Los centros educativos y la administración están derivando fondos de considerable envergadura para que el equipamiento tecnológico y la formación del profesorado sean los adecuados, aunque con grandes dificultades.

En esta proyección educativa, se han colado las TIC como invitadas de excepción en un contexto en el que su presencia se ha vuelto obligatoria para potenciar el cambio. Sin embargo, su exclusivismo no es suficiente y necesita de la ingeniería didáctica para transformar la escuela. Nuevas metodologías como las del trabajo cooperativo, que no son tan nuevas, han adquirido protagonismo gracias a la inclusión de las TIC, pues la tecnología facilita, y mucho, el desarrollo de actividades y estrategias en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y han animado a muchos investigadores a trabajar por una educación creativa y crítica, que no se anquilese en los ejercicios de comprensión habituales, cotidianos, experimentados, sino que busque nuevos horizontes capaces de potenciar la capacidad creativa del ser humano y resolver problemas con mayor éxito frente a las metodologías tradicionales.

Es más aún significativo, que todas las herramientas de aprendizaje y los recursos y estrategias de innovación docente, incluidas las TIC, no llegan a cuajar. La LOMCE pretende establecer nuevos modelos evaluadores que se contradicen con las metodologías didácticas modernas y la evaluación en competencias, contradicciones que irrumpen violentamente en las estrategias de aprendizaje del profesorado que innova. En otras ocasiones, este, con la complicidad de las nuevas tecnologías, trata de innovar presionado por los cambios sociales y la necesidad de presentar algo diferenciador y novedoso para la supervivencia de los centros educativos. Las leyes educativas plantean proyectos de triunfo educativo e institucional, y sin embargo, los informes

internacionales anuncian su fracaso. La inversión en educación es millonaria, pero los resultados no acompañan. Se hacen demasiados estudios estadísticos, pedagógicos, e incluso psicológicos sobre la sociedad y su efecto en la educación. Pero, ¿qué falla?²

La presión cultural es intensa y la institución educativa no está exenta de etiquetas y estereotipos culturales. El miedo a la novedad y a lo no contrastado empíricamente son los dos grandes temores del progreso en educación, progreso que depende de la voluntad de sus agentes, de ahí la mirada antropológica que se le pretende dar a este trabajo de investigación que pretende comprender comportamientos más que determinar conductas.

Sin embargo, es en el ámbito de la educación –no digo colegio–, y solo en él, en el que se pueden crear las condiciones fundamentales de comprensión del ser humano, de su real estar inscrito en su cultura y entender los procesos cognoscitivos de esta, así como la posibilidad de conseguir el aprendizaje competente para el trabajo bien hecho. En este apartado, entra en juego la idea bien fundamentada de que los centros educativos son

² Anticipando la conclusión de este apartado y a modo de aclaración, pues puede mejorar la hermenéutica que se hace de la lectura de la justificación de este trabajo, solo hay dos modos de alcanzar una buena praxis para la ética y el bien: normativa y educativa, y nosotros apostamos por esta segunda. Estos modelos de aprendizaje se potencian a través del trabajo cooperativo y del liderazgo, que se pueden desarrollar a través de actividades y relaciones entre padres, hijos y profesores en los centros escolares, para modelar personas que sean capaces de aceptar las diferencias culturales. Tenemos que proporcionar modelos y ofrecer lecciones que favorezcan esa actitud comprensiva. El carisma del respeto proyecta una inercia hacia el bien pensar que hay que destacar y potenciar en el ser humano. La continua desconfianza no es un valor que construya, sino que destruye. Hay una inercia artificial en el sistema educativo y en la sociedad en general que potencian esa situación de desconfianza en el hombre. Los adolescentes crean extensas redes sociales que trascienden la polarización grupal del mundo adulto. La pertenencia a grupos es un universal. Basta ver cómo los adolescentes se polarizan rápidamente y eligen los grupos de amistad con los que sienten afinidad y amplían el abanico de amistades incluso fuera de su círculo de amistad. Sería muy interesante observar los círculos de amistad de los adolescentes, analizar y describir sus redes de amistad, etc., para comprender mejor la importancia que tiene estas influencias multiculturales.

transmisores de cultura, pues la cultura solo se ve desde donde se vive³, de tal manera que la mejor estrategia para el trabajo de campo microetnográfico sea establecer y operacionalizar con los que integran esa cultura (Velasco & Díaz de Rada, 2006).

José Luis García, Catedrático de Antropología Social en el Departamento de Antropología Social de la Universidad Complutense de Madrid y director de la Revista de *Antropología Social* desde 2007, insiste en la importancia de dar coherencia de la adecuación de los fenómenos narrados con el esquema cognitivo de la observación a la hora de elaborar el discurso narrativo del trabajo de campo de un estudio etnográfico hecho por los antropólogos (García García, 2000). Me quiero centrar en esta idea, pues justifica por qué este trabajo se concentra más en el ámbito de la Antropología Social que en el de las Ciencias de la Educación, aunque intenta moverse de forma trastornada entre estas dos ramas del conocimiento, de ahí la inquietud de acercarme a la compleja realidad del sistema educativo escolar a la hora de concretar una metodología del cambio cuando de innovar mediante las TIC se trata, analizando el discurso relacional existente entre todos los agentes implicados en la educación, de una forma directa o indirecta, intentando dilucidar por qué es tan difícil innovar en educación e integrar en ella las TIC.

Quizá no sea un problema institucional sino contextual. Por esta razón, pretendo acercarme a una lógica argumental que no se quede en el mero trabajo de campo, en el discurso verbal de los informantes o las entrevistas personalizadas o el análisis cuantificador de la eficacia de una metodología educativa en particular hecha desde el

³ Edgerton y Lagness (Edgerton & Lagness, 1977) plantean en que la cultura solo se ve desde donde se vive y desde una visión holística y multicultural, ya que conocer a otros, conocer otra cultura es conocer su mente y sus emociones.

discurso de las ciencias de la educación, sino en una hermenéutica que nos haga reflexionar sobre las dificultades que tiene cualquier sistema educativo, en particular el Español, pero desde el contexto desde el que realizamos el trabajo de campo y que concretaré más adelante, a la hora de hacer realidad cambios metodológicos en las prácticas docentes⁴.

Uno de los principios de los que parto en la investigación es de que el profesor maestro de colegios de educación primaria y secundaria no es un mero tecnócrata de la educación, sino un educador. Como tal, su labor es de integración y mediación entre los distintos agentes de la realidad escolar insertados, siempre, en la realidad social en la que viven todos esos agentes: padres, hijos, vecinos...

Estas son las razones que me acercan a concretar este estudio desde un aspecto no tanto analítico o instrumental, encaminado a la acción, sino desde un punto de vista intracultural. El discurso teórico de la ingeniería educativa es abrumador y no conduce de forma paralela a la praxis educativa. La realidad educativa es bien distinta. Las legislaciones educativas se comprometen con el cambio destinando sus recursos económicos a mejorar el sistema de enseñanza. La educación es un sistema de transmisión cultural. Quizá es ahí donde ha adquirido especial relevancia los estudios microetnográficos en las escuelas, porque la realidad educativa se manifiesta distinta a las exigencias pedagógicas y psicológicas del ser humano. Se ve necesario acercar el discurso etnográfico a dichas ingenierías y hacer de los agentes del sistema educativo

⁴ De ahí la importancia de la antropología cognitiva y de la antropología cultural como marco para la comprensión de la sociedad, más en concreto, de los agentes sociales que lo conforman. Un hecho no describe una realidad, sino que es mera referencia de una determinada comprensión del ser humano y su comportamiento inserto en su propia cultura; todo esto salvando la polémica existente entre los defensores del trabajo de campo etnográfico puro y los reificadores de estructuras de la mente.

transmisores e investigadores privilegiados del cambio educativo, pues conocen muy bien la realidad cultural que se respira en los centros educativos.

Existe una desprotección del sistema en el momento en el que el profesional de la educación se aleja, como observador, del proceso de enseñanza y aprendizaje, descontextualiza y aplica técnicas sin comprender bien el comportamiento de los que le rodean –comportamientos que son el reflejo de la cultura–. Los profesores tienen, además, ventaja sobre el resto de antropólogos que realizan sus estudios en instituciones escolares al interactuar directamente con los sujetos de las culturas que observan en el marco de la sociedad en la que viven, aunque también tienen el hándicap de practicar el extrañamiento ante la bipolaridad que le supone ser profesor y etnógrafo a la vez. Por eso es tan importante la observación participante en antropología, y más concretamente, en antropología de la educación. Una cosa son las teorías educativas que dicen qué es lo mejor –ingeniería social– y cómo hay que hacer las cosas, y otra bien distinta tener la mente abierta a lo que estás viendo, sin prejuicios, practicando el distanciamiento y el extrañamiento (Velasco & Díaz de Rada, 2006).

El objetivo de este trabajo no va a consistir en la técnica *per se* (Velasco Maillo, García Castaño, & Díaz de Rada, 2007), ni en el tiempo dedicado al trabajo de campo –como advertiré más adelante–, sino en llevar a cabo una interpretación cultural para así entender mejor lo que está pasando y ajustar el cambio (Wilcox, 2007). En el fondo, los educadores son estudiosos de laboratorio, y este trabajo pretende acercar un poco más al profesorado a su realidad etnográfica cotidiana. No pretende ser un elixir del cambio de la moral o la competencia, ni tampoco pretende ser una aséptica utopía. Este trabajo, justificado como trabajo etnográfico, no pretende objetivar un planteamiento global de la realidad, algo tan complejo en una sociedad en continuo cambio, y tampoco llegar a

un infructuoso nivel de concreción, pues, como he dicho anteriormente, este trabajo no debería convertirse, como otros muchos, en una investigación que fortalezca la ingeniería social, exclusivamente (Velasco & Díaz de Rada, 2006).

Además, pretendo sugerir el interés por la posibilidad del cambio, y por supuesto, pretendo hacer llegar a los profesionales de la educación la motivación necesaria para que se conviertan no en técnicos de la educación, sino en observadores participantes de la misma, en informadores profesionales, en profesionales involucrados en el proceso de enseñanza, que hacen microetnografía escolar, como lo están los antropólogos que hacen etnografía en una aldea rural o en una cultura indígena (Ogbu, 2007).

Los dos primeros capítulos de este trabajo lo componen la fundamentación teórica. El primero de ellos está destinado a un acercamiento conceptual del significado de ciencia, técnica y tecnología y cómo han evolucionado dichos conceptos a lo largo de la historia. Sin embargo, dado el cariz de este trabajo, he querido hacer un análisis teniendo en cuenta el factor ético y cómo el ser humano ha ido integrando la revolución tecnológica en la construcción de su identidad social hasta llegar a las TIC, razón por la que el último epígrafe de este capítulo se centra en las llamadas nuevas tecnologías. Por eso, el primer capítulo puede parecer una reflexión antropológica de la tecnología a lo largo de la historia. El segundo capítulo se centra en las TIC en educación y cómo los distintos agentes sociales, educativos e institucionales perciben la integración de estas en el contexto del aula. A través de las fuentes consultadas he encontrado rastros que me han introducido en la conversación de una forma silenciosa, en algunos casos de forma reaccionaria, como cuando se vincula las TIC a ciertas deformaciones sociales como la adicción y el individualismo, otros que me han invitado a seguir buscando, y otras que han conducido mi mirada antropológica desenchajándome de mi trastorno profesional.

El tercer capítulo tiene que ver con los objetivos y la metodología de la investigación. Los objetivos propuestos me han servido para concretar aquellos aspectos de la literatura revisada que trato desde otro punto de vista o perspectiva o que, simplemente, no he conseguido encontrar de forma muy desarrollada. En la metodología he pretendido contemplar la práctica etnográfica a través de instrumentos que me han ayudado a conseguir los objetivos propuestos.

Los capítulos cuatro, cinco y seis son los relativos a la producción de datos. El capítulo cuatro lo he destinado a la actitud de los distintos agentes implicados en el proceso educativo, es decir, las familias, alumnado, profesorado y dirección, de aceptación y rechazo ante las TIC en el Colegio. El capítulo cinco lo he dedicado a la experiencia que tuve con tres grupos de alumnos de 4º de la ESO integrándome en sus respectivos grupos de WhatsApp, para valorar también el uso y las lógicas que se producen derivadas de este. También dedico un apartado a una experiencia didáctica que hice en dos de los grupos utilizando metodologías de aprendizaje distintas, en el que en uno de ellos introduje la aplicación WhatsApp.

En último lugar, el capítulo sexto, complementa el anterior y me ha servido para analizar en profundidad las ventajas e inconvenientes de la inclusión del iPad en el Colegio desde el 2013-2014, mediante una experiencia de trabajo con los alumnos y alumnas de esa promoción en la asignatura de filosofía. Al haber sido una decisión institucional su inclusión en la realidad académica del aula, los mensajes de inclusión y exclusión se han manifestado de forma más contundente respecto al tema del teléfono móvil, como si de dos instrumentos independientes se tratara.

En último lugar, se presentan las conclusiones y un glosario sobre referencias bibliográficas. No he podido resistir la tentación de incluir un apartado en las

conclusiones desde mi visión como educador y no como etnógrafo. A este epígrafe le he llamado “el maestro al desnudo” para ilustrar cómo entiendo el cambio desde mi posición de profesor, y posibles soluciones. No trata de ser una respuesta, sino una reflexión.

Capítulo I
APUNTES SOBRE LA
“TECNOHUMANIDAD”

No me gustaría que el lector se fuese decepcionado si espera, de este apartado, una lectura historiográfica de la evolución y la historia de la tecnología a través de los tiempos. Sí es una ventana al pasado, un reencuentro con las tradicionales enciclopedias y textos de la historia de la tecnología, pero no se suscribe con exclusividad a esta. Es un recorrido semihistórico de carácter reflexivo cuyo objetivo se prescribe para la omnicomprensión del fenómeno TIC en el contexto socioantropológico de las Ciencias Sociales. Es un híbrido de tecnicismo y reflexividad como apuesta por justificar este trabajo de transparente corte descriptivo que invita a crear un horizonte de sentido de inspiración futurista.

1. LA TECNOLOGÍA

Puede parecer, *a priori*, que no existe correlación entre las TIC y la tecnología. Sin embargo, no se puede entender la una sin la otra. Comprender el fenómeno TIC exige contemplar los tres elementos fundamentales de su evolución histórica y que desarrollaré a lo largo de este capítulo: el desarrollo, el progreso y el impacto de la tecnología. Cada uno de ellos encierra una pequeña hermenéutica de significado para la cultura. Por esta razón, este capítulo no pretende centrarse en la historiografía sin más ni

abusar de la literatura sin ahondar en la reflexión y el análisis de su presencia en la sociedad a lo largo de los tiempos.

La historia del ser humano se construye sobre pilares de grandes acontecimientos – hitos– tecnológicos: la conservación del fuego (790.000 a.C.); el lenguaje (30.000 a.C.); la agricultura y el arado (8.500 a. C.); los cambios en la agricultura y la ganadería y los transportes sobre tracción animal y sobre el agua (7.000 a.C.); el tratamiento de los metales (4.000 a.C.); la invención de la rueda (3.500 a.C.); el torno de alfarero (850 a.C.); el invento de las primeras máquinas de guerra (450 a.C.); la imprenta (1.440); la lámpara incandescente (1.897); la penicilina (1928); la PAOC y los métodos anticonceptivos (1.930); las computadoras (1.940); y, lo más nuevo, Internet (1.960), por citar algunas de las más destacadas.

Es más que evidente que la industria y la tecnología han estado ligadas, desde sus orígenes, a la cultura:

La entronización semántica y procedimental de la comunicación en las sociedades modernas transcribe el aporte tecnológico a una cultura en la que la industria releva a otras instituciones sociales en la producción de experiencias simbólicamente mediadas (Aguado, 2003: 8).

Esa experiencia mediada, que se da a través de la tecnología, constituye un rasgo característico de la sociedad actual⁵. Como dice Aguado, las fuentes de nuestra experiencia provienen de los dispositivos tecnológicos. En la actualidad, la imagen social de la realidad se corresponde, y cada vez más, con lo que se comenta y difunde a través de las redes sociales, que adquieren categoría de verdad gracias a su poder de difusión.

⁵ Aspecto que se tratará en el apartado 2.2 del capítulo V cuando se habla de la construcción de la identidad de los adolescentes a través del uso del teléfono móvil.

Así, “la experiencia tecnológicamente mediada ha adquirido una importancia crucial en la constitución del individuo y su anclaje en la estructura social” (Aguado, 2003: 7).

Las implicaciones de la tecnología afectan a todas las áreas de la sociedad y no tienen exclusividad propia. No se puede entender el desarrollo tecnológico desde un solo punto de vista descriptivo o conceptual, sin esta polifónica tridimensión de la realidad humana: el individuo, por un lado; la naturaleza, por otro; y la cultura, que parece integrar a ambas. Por eso, se impone una reflexión antroposocial que analice la globalización social sobre la base de la globalización mediada sobre la que se asienta la modernidad (Aguado, 2003), una modernidad que constituye la generalización y la universalización de los dispositivos de significación:

Una reflexión analítica sobre la dimensión sociocultural de la tecnología demanda el protagonismo del contexto mismo en el que se ha generado la tecnología y en la que adquiere sentido. Las transformaciones tecnológicas residen en su relación con los procesos económicos, simbólicos y conductuales (Aguado, 2003: 2).

La necesidad de clasificar y definir un marco conceptual para la tecnología se debe al interés por la omnicomprensión de su complejidad en las sociedades modernas y su expresión en cualquier ámbito del conocimiento, ahora llamado, progreso. Donald Cardwell, en su *Historia de la Tecnología* realiza a través de un aporte historiográfico sobre la evolución de los descubrimientos e invenciones del ser humano, “un intento de identificar los principales puntos críticos o las encrucijadas de la historia de la tecnología y elucidar los principios que intervinieron en ellos” (1994: 28). En esta obra (1994: 22), distingue entre la asistematicidad de los inventos relacionados con la técnica o los oficios y el conocimiento sistemático científico de la tecnología o ciencia aplicada como tal. La innovación, entendida aquí como el producto de dicha sistematicidad aplicada a los distintos ámbitos del desarrollo humano, necesita un mayor estudio y alcance para su

comprensión, y se agosta en una simple definición de sus categorías. Parece evidente, la imprescindible aportación de “algún sistema de aprendizaje o educación” (1994: 30) que pudiera haber hecho posible dicha panorámica sobre la técnica⁶.

El objetivo de este epígrafe es hacer un breve repaso de las diversas concepciones sobre la tecnología, desde la imagen más tradicional, por la cual la tecnología es ciencia aplicada, hasta las últimas propuestas de la Filosofía de la Tecnología, los estudios elaborados a través de la dimensión Ciencia, Tecnología y Sociedad y de los Estudios Científicos.

1.1 Tecnología y técnica

La palabra tecnología proviene del griego *tecné* –técnica– y *logos* –conocimiento–. Es el resultado de aplicar la técnica a la realidad que nos circunda mediante herramientas e instrumentos complejos con un cierto grado de sofisticación. En un sentido general, se entiende por tecnología la cultura de la técnica. Por tanto, es preciso definir qué se entiende por técnica.

El diccionario María Moliner dice que la técnica es aquello “relacionado con la aplicación de la ciencia a la obtención de objetos o resultados prácticos [...] preparado con los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para cada actividad” (Moliner, 1992). Es decir, exige una serie de conocimientos e instrumentos para que esta sea. Una simbiosis de ambos componentes nos sitúa en el plano de la tecnología que (Badilla Saxe, 2002) bien define como aquello asociado a la sistematicidad de la técnica y al fenómeno social que surge en la cultura y, que además, la determina.

⁶ Este aspecto se concreta en el capítulo IV al referirme a los modos en que se introducen las TIC.

El término griego *tecné* poseía muchos usos y significados, entre los que se encontraban el de arte, oficio, habilidad, modo e, incluso, astucia. Pero en la base de esta multiplicidad de usos existía un significado mínimo común: ser una actividad basada en un conjunto de conocimientos, normas y procedimientos que caracterizaran un hacer concreto, ya fuese el de carpintero, poeta, agricultor o político.

Algo similar ocurre con el actual significado de técnica: “técnica al óleo”, “carreras técnicas”, “técnico de reparación”, “buena técnica en la jugada”. A pesar de esta variedad de significados, la técnica se puede definir como la capacidad para modificar el entorno en beneficio propio, que se concreta en la posesión de formas de proceder eficaces y en la posibilidad de idear, construir y utilizar instrumentos que auxilien la acción de lo cotidiano.

Esta amalgama de acepciones podría hacer pensar que la técnica es un tipo de destreza común a seres humanos y animales. Algunos animales son capaces de utilizar útiles y construir artefactos, aunque, en sentido estricto, los diques, los nidos y los panales no son el resultado de una habilidad técnica. Los animales pueden construir cosas que parecen producto de la técnica, pero en realidad se limitan a seguir unos patrones fijos de conducta, por lo que no poseen la capacidad de perfeccionar sus construcciones, ni de inventar y fabricar otros artefactos más eficaces. Solo algunos primates se acercan a cierta capacidad humana de imaginar, construir y utilizar herramientas eficaces en la resolución de problemas. Esto quiere decir que los animales aprenden pero no enseñan. El ser humano puede aprender y enseñar, no así el resto de seres vivos. Un humano puede enseñar a un animal a hacer algo, pero este no lo sabría transmitir a sus congéneres.

No sería justo hacer un exclusivo reduccionismo terminológico de la técnica atendiendo solo a su significado, pues una cosa es la técnica del artesano y otra bien distinta la técnica del técnico, o incluso la técnica del azar (Abad Pascual, García Gutiérrez, & Sangüesa Ortí, 1997). Esta última se refiere a aquella de la tradición cultural del ser humano primitivo. Se caracteriza porque se reduce a un ámbito escueto de actividades que comparten los miembros de una sociedad adherida a la tradición. La del artesano, que tiene su origen en las grandes civilizaciones antiguas (Mesopotamia, Egipto, Grecia, Roma y la Edad Media), está vinculada a los oficios para la supervivencia. Esta visión de la técnica se encuentra muy alejada del contexto científico que adopta en épocas posteriores.

En definitiva, se puede decir que la técnica es:

- Una adaptación del sujeto al medio. La aparición de la capacidad técnica, en nuestros orígenes, supuso un mecanismo adaptativo mucho más eficaz que la pura adaptación biológica. No se tiene conocimiento exacto de la capacitación humana para desarrollar la tecnología del fuego (Arsuaga, 2001), pero sí podemos imaginar lo que pudo suponer para el ser humano, reflejado en las distintas interpretaciones y reconstrucciones: protección frente a las inclemencias y depredadores, cocción alimentaria, destrucción de parásitos, iluminación, etc. Gracias a la técnica, los primeros homínidos lograron satisfacer con éxito sus necesidades y así poder producir alimentos o conseguirlos más fácilmente, ser capaces de defenderse a pesar de su debilidad física, o incluso proporcionarse calor ante la adversidad climatológica. Todo esto permitió al ser humano una nómada supervivencia sin una particular especialización genética para la vida. Dicho de otro modo, la aparición de la capacidad técnica hizo prácticamente innecesaria la evolución y la adaptación

biológicas. Sin embargo, y aunque parezca paradójico, la capacidad técnica apareció hermanada a la natural evolución de las transformaciones físicas. La posición erguida liberó las extremidades superiores, desacoplándolas de la necesidad locomotiva y disponiéndolas al servicio del manejo y el transporte de utensilios. La primera herramienta humana fue su mano: con ella el hombre primitivo capturaba pequeños animales, arrancaba frutos silvestres, despedazaba alimentos e ingería líquidos. Más tarde, inventó formas de hacer sus manos más poderosas e infalibles construyendo flechas, lanzas, herramientas de corte (cuchillos) o percutoras. Todas estas herramientas convirtieron a la mano de un simple uso prensil a un mando a distancia. Por ello, podemos pensar que la mano es el instrumento y la técnica una proyección de los órganos corporales. Si pudiésemos trasladar analógicamente este paradigma a la situación actual, veríamos que el ser humano utiliza sus capacidades para desarrollar la comunicación con sus congéneres a través de los dispositivos y gracias a la posibilidad de la ubicuidad tecnológica. Así pues, la técnica pretende transformar y controlar todos los aspectos de la realidad para satisfacer sus deseos⁷.

- Una adaptación del medio al sujeto. Para algunos filósofos, entre ellos Ortega y Gasset, lo esencial de la técnica no es la adaptación al medio, sino la capacidad de modificar el entorno y hacerlo más favorable (Ortega y Gasset, 1982). Todos los seres vivos tienden a satisfacer sus necesidades, pero el ser humano lo hace, además, de una forma original y creativa. Es el único que posee un mundo interior, el único que puede ensimismarse o concentrarse completamente en sí mismo. De este ensimismamiento, y gracias a la imaginación, el ser humano inventa formas diferentes

⁷ Aspecto que se concreta empíricamente en el capítulo V.

para satisfacer sus necesidades. Esto es lo característico de la técnica: la creación de un mundo artificial para satisfacer cada nueva necesidad. Y es que el ser humano no solo quiere alimentarse y sobrevivir. Además, quiere divertirse, viajar, aprender, comunicarse. Y, para ello, construye edificios, carreteras, parques, smartphones, Internet, redes sociales, etc. En definitiva, transforma la naturaleza y sobre ella construye un mundo fantástico –un modo de entender lo que ocurre con la brecha digital y las razones, pienso yo, de porqué se está estrechando⁸–.

- Una actividad en continuo desarrollo. Desde la aparición de la técnica, el Homo Sapiens no ha evolucionado. En su lugar, lo que ha sufrido grandes y profundas transformaciones ha sido la técnica, que progresa para amoldarse a las circunstancias y también para hacer frente a sus nuevas necesidades. Y es que el ser humano no sólo imagina formas de conseguir lo que precisa, sino que también se inventa nuevos menesteres. Por ello, la técnica conlleva un continuo proceso de cambio y transformación. Este proceso es, para muchos, un camino de perfeccionamiento y progreso (Mitcham, 1989) –aspecto que también tiene que ver con la brecha digital⁹–.
- Es una acción sistemática, no aislada ni causal. Esto significa que ha de realizarse con un método y, por tanto, ha de ser repetible y enseñable.
- La eficacia es el valor orientador de la técnica. Desde el punto de vista técnico es preferible la acción más eficaz. Sin embargo, esta relación es difícil de evaluar, porque no siempre se pueden determinar de manera precisa los costes y beneficios de una

⁸ Todo ello es argumentado en el apartado 4.6 del capítulo IV.

⁹ Estos asuntos son tratados en profundidad en el apartado 4.5 del capítulo IV.

tecnología determinada –genera miedos que son los que provocan resistencias, a veces de forma inconsciente e incontrolada¹⁰–.

1.2 Ciencia, técnica y tecnología

Durante la modernidad, la técnica se ha asociado a la ciencia, a la división del trabajo y al desarrollo de las máquinas. El técnico establece las directrices de uso y el camino para el trabajo en equipo como características principales. Actualmente la técnica es considerada un complejo teórico-práctico de interacción inmediata con la ciencia que necesita de la innovación y la especialización de aquella y que según Jonas (1998) alberga dos grandes diferencias:

- a. Por un lado, la ciencia como sistema de conocimientos frente a la técnica como sistema de acciones.
- b. Por otro lado, la ciencia orientada a la adquisición de conocimiento verdadero frente a la técnica, cuyo valor prioritario es el logro de acciones útiles.

A esta interacción entre ciencia y técnica se le denomina tecnología, a diferencia de la actividad técnica de la era preindustrial.

Hablar de ciencia es muy antiguo. Los avances babilónicos y egipcios bien podrían ser calificados de científicos en una época en la que tomar datos y mediciones astronómicas causó un gran impacto en épocas posteriores. Aunque el interés originario de estas grandes civilizaciones era más bien religioso que científico, su alcance sí lo fue. Pero fueron los filósofos presocráticos los primeros que intentaron hacer ciencia

¹⁰ Estas cuestiones son expuestas en los apartados 4.2 y 4.4 del capítulo IV.

preguntándose por el origen y causa de todo, el *arjé*¹¹. Los primeros filósofos fueron también los primeros científicos. Tales de Mileto, además de ser el primer filósofo conocido, predijo un eclipse de sol y cultivó las matemáticas. Anaximandro se preguntó por partículas infinitas, configuradoras de todo, y Anaxímenes creyó ver en el aire la fuente originaria de la existencia. Así, por contagio, se crearon múltiples escuelas, cuya pretensión no era más que satisfacer la curiosidad humana de conocer la realidad, comprenderla y transformarla¹².

Agustín de Hipona mostró la necesidad del hombre de encontrar la Verdad desde parámetros científicos y racionales. La visión platonista de Hipona (2015c) de que aprender es un bien, sienta las bases del humanismo renacentista y predispone al ser humano ante lo que se le avecina: la despersonalización del sujeto ante la mecanización de la mano de obra que culmina con la revolución industrial. La racionalidad científica toma, pues, un rumbo diferente al que había adoptado al nacer en Grecia, y este nuevo rumbo le proporciona además un desarrollo insospechado, enfrentándose a toda forma filosófica de comprensión del mundo. Esta idea de racionalidad científica parece adherirse al sentido común del conocimiento como si hubiese una inercia natural al mismo, cobrando fuerza incluso en el contexto del intelectualismo moral helenístico heredado de la tradición Platónica. El mismo Agustín de Hipona ya había advertido, frente a la visión cosmogónica pagana de la época, la necesidad del cambio de cosmovisión.

¹¹ Arjé (arché) procede del griego y significa origen, principio. Bajo esta categoría los filósofos presocráticos buscaron el origen y principio de todo en algún elemento de la naturaleza (physis) y significó el paso definitivo del mito al lógos frente a las tradicionales teogonías que explicaban el origen y la causa de todo desde la divinidad.

¹² El tema del contagio, es algo que se tratará, como un aspecto destacado, a lo largo de todo el trabajo, más desarrollado aún en el apartado 3.1 del capítulo IV.

Será a partir del Renacimiento cuando se añadiría un complemento de análisis: el método experimental, propio del saber científico, un método cuyo objetivo, partiendo de la observación, elaboraría teorías mediante el contraste de hipótesis.

Sin embargo, en el siglo XVII, “la ciencia, o, al menos, la ciencia física, ha dado la espalda a la teleología” (Cardwell, 1994: 470), pues rara vez un progreso científico ha sido la consecuencia directa de sus objetivos originales. Aún así, ciencia y tecnología están íntimamente relacionadas, hasta el punto de no poder distinguirse su frontera. Ni incluso la filosofía de la ciencia, que sigue estando dominada por dos visiones altamente antagónicas, la de Popper (ciencia rutinaria), por un lado, y la de T. S. Kuhn (ciencia revolucionaria), por otro, pueden comprenderse la una sin la otra.

Hasta el siglo XVII la técnica se desarrolla al margen de la ciencia. A partir de entonces, y, sobre todo, a partir del siglo XIX, su fusión genera descubrimientos, como el electromagnetismo, la física atómica o la física de partículas, el tratamiento químico de la agricultura o la *síntesis* de nuevos materiales.

Además de la aparición de las máquinas, la técnica contemporánea, la que Ortega califica de técnica del técnico (Ortega y Gasset, 1982), se ha caracterizado por otro rasgo fundamental: su íntima relación con la ciencia. No parece adecuado validar el conocimiento científico bajo el reduccionismo perceptivo de la irracionalidad, al modo ilustrado de Hume, capaz de divorciar sentidos e ideas. La técnica, en el estado en que la conocemos hoy, sólo es concebible si en su avance participan, decisivamente, los

conocimientos y descubrimientos científicos, y algo más.¹³ Inventos como el automóvil o el avión no hubieran sido posibles sin la contribución de la moderna física, la cámara fotográfica o las fibras sintéticas, sin la química, o la ingeniería genética sin la biología, y así sucesivamente¹⁴.

Este *feedback* científico tecnológico del poder de la tecnología sobre la ciencia se polarizó tras la Segunda Guerra Mundial, justo en el instante en el que impactaron Little Boy (bomba de Uranio) y FatMan (bomba de Plutonio) sobre Hiroshima y Nagasaki respectivamente. Como cuenta Cardwell:

La historia del Manhattan Project y el desarrollo de la energía nuclear, civil y militar, se puede considerar una confirmación del razonamiento propuesto por algunos científicos de que la tecnología depende de la ciencia, que los científicos puros realizan los descubrimientos sobre los que los tecnólogos basan sus inventos o innovaciones. Sin embargo, la historia del cohete de combustible líquido confirma, igualmente, la tesis opuesta. Los descubrimientos astronómicos realizados gracias a los satélites, lanzaderas y sondas espaciales no habrían sido posibles sin la tecnología de los cohetes (Cardwell, 1994: 434)

De las distintas etapas de la técnica, el último periodo, el de *sofisticación*, parece desmarcarse radicalmente del resto de etapas (Basalla, 1991), en un aterrizaje forzoso hacia la tecnología.

Respecto al tema de la tecnología, concepto acuñado por primera vez en el siglo XVII, se entiende el conjunto de procedimientos y recursos de gran complejidad y

¹³ Me refiero a “algo más” porque los grandes descubrimientos han tenido también algo de fortuito y atrevimiento, aspectos que van más allá del exclusivo juicio racional. Se me viene a la cabeza comparar esta situación con la que vive el/la profesor/a que día a día se deja la vida en las aulas. Aún faltando un contexto educativo ideal para el aprendizaje, el profesor hace magia con sus alumnos, cuya psicología se adhiere a la empatía transformadora de actitudes, haciendo de esta su recompensa y sus incentivos profesionales.

¹⁴ Esta visión holística de la tecnología está muy presente a lo largo de toda la tesis pero es especialmente desarrollado en el capítulo IV.

sofisticación que caracterizan a la ciencia. La diferencia fundamental respecto a la concepción de la técnica de etapas anteriores es la aplicación de los avances y paradigmas científicos. Bacon se refirió a ella como el instrumento del poder político y económico de las naciones poderosas.

El desarrollo científico-tecnológico es determinante para la organización y el modo de vida de la sociedad contemporánea. Tal es así que nuestro período ha venido a denominarse era tecnológica. Desde esta perspectiva, no es posible concebir la sociedad sin técnica, ciencia o tecnología.

Pero la tecnología en sí mismo no es nada si no se circunscribe a un periodo y a unos elementos que la hagan posible. A lo largo de la historia, el desarrollo del conocimiento ha necesitado una estructura innata básica para que la crítica racional –algo más que conjeturas provisionales– produjera un nuevo estadio de desarrollo. Por eso, el filósofo austriaco Karl Popper, padre del racionalismo crítico, estableció, para ilustrar el estatuto particular de nuestras conjeturas, tres mundos distintos a los que se les debía aplicar la tecnología: el mundo 1, tecnologías del mundo natural, es el mundo psíquico; el mundo 2, donde tienen su asentamiento las tecnologías sociales, es el mundo de nuestros estados de consciencia y de nuestros pensamientos subjetivos; y el mundo 3, donde se dan las tecnologías de las ideas que conocemos actualmente: ciencias de la computación, matemáticas, lógica, teorías de juegos, etc., que sería el mundo del pensamiento objetivo con carácter lógico (Popper, 2007). Actualmente, el ser humano se están asentando en este mundo 3, un mundo no formado por cosas, sino por procesos (ABC, 2014). Esta idea es clave para entender el posicionamiento tecnológico del hombre en el siglo XXI, en el que adquieren especial protagonismo las redes informáticas. Los ordenadores

ofrecen grandes posibilidades que se incrementan exponencialmente cuando se conectan (Adell Segura, 2012).

Dice Mitchan (1989) que ciencia, técnica y tecnología son el Espíritu Santo¹⁵ de la revolución social. La colaboración de la ciencia y la técnica ha supuesto para ambas un desarrollo sin precedentes. En concreto, para la técnica, su desarrollo ha derivado en tecnología, convirtiendo al siglo XX en era tecnológica (Mitcham, 1989), y haciendo de la técnica un modo de aprendizaje singular. La revolución industrial modernizó la sociedad, pero también la alienó. Lo que la ciencia aportó al desarrollo tecnológico trajo consecuencias inherentes al desarrollo actual, donde el saber no puede separarse de la acción humana en cuanto utilidad y distanciarlo del fin para lo que ha sido concebida: la autorrealización del ser humano¹⁶. El saber no puede estar orientado al mal, sino todo lo contrario, necesita la inherente bondad del ser humano para dar un sentido humanista al desarrollo tecnológico y en el que la educación parece jugar un papel destacado¹⁷. Porque la tecnología se ha visto, desde Aristóteles, como un proyecto teleológico inherente, de algún modo, a la naturaleza humana; por un lado, la técnica, como

¹⁵ Esta expresión no la utiliza Mitchan. Mitchan se refiere a significados diferentes para cada categoría, pero en un cuerpo común. Me ha parecido interesante acudir a la metáfora del Espíritu Santo, que, según la tradición bíblica, sirve para definir a Dios desde categorías unívocamente divergentes: por un lado, el Padre (Dios) que concibe; por otro, el Hijo (Dios) concebido; y, por último, el Espíritu Santo (en forma de paloma), que lo hace posible. Quiero decir que en el siglo XXI cuesta entender Ciencia, Técnica y Tecnología como categorías independientes. No es que coincidan, es que están en el mismo plano; así se representan, y así se dan.

¹⁶ En la línea que desarrollaré más adelante, en el epígrafe 2.2 de este mismo capítulo y en el apartado 1 del capítulo III.

¹⁷ Este aspecto justifica que la relación entre técnica/tecnología y educación es de estrecha colaboración pues es lo único que puede hacerle escapar de su exclusivo pragmatismo. En este aspecto juega un papel fundamental la actitud, a la que he dedicado gran parte de este trabajo, de los agentes implicados en la educación, pues tanto padres como profesores son conscientes de su necesidad.

conocimiento del método, y por otro, la ciencia, que lo es de las causas. Ambas están íntimamente relacionadas¹⁸ pues la técnica es un modo de aplicar la ciencia a la práctica.

Al aplicarse los métodos científicos a más y más campos de la realidad y de la conducta humana (psicología, sociología, lingüística...), las ciencias parecen haber ido adueñándose de ámbitos de estudio que antes eran objeto solo de la reflexión filosófica.

Chalmers, en *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* nos dice:

En la era moderna se siente un gran aprecio por la ciencia. Aparentemente existe la creencia generalizada de que hay algo especial en la ciencia y en los métodos que utiliza. Cuando a alguna afirmación, razonamiento o investigación se le denomina 'científico', se pretende dar a entender que tiene algún tipo de mérito o una clase especial de fiabilidad. Pero ¿qué hay de especial en la ciencia, si es que hay algo? ¿Cuál es este método científico que, según se afirma, conduce a resultados especialmente meritorios o fiables? (Chalmers, 1989: 34)

El desarrollo de la ciencia, a partir de la época moderna hasta nuestros días, la ha llevado a una concepción más estricta con una serie de características muy definidas:

- Es un saber regional, pues las distintas ciencias se ocupan de áreas de la realidad, acotan el universo, limitando así sus problemas y haciendo de ellos un estudio exhaustivo.
- Es un saber crítico, ya que realizan un proceso de análisis, de reducción de ese sector de la realidad que han acotado a los elementos más pequeños que pueden obtener, para, a partir de ellos, sintetizar o reconstruir la realidad que les ha servido de punto de partida. Sin embargo, el nivel crítico del saber científico es un saber limitado,

¹⁸ Como opinión personal, creo que este aporte entre razón y ciencia ubicado en el contexto occidental, ha hecho posible una religión actualizada a los tiempos, aunque con altibajos. No pretendo hacer una valoración sobre religiones, solamente incido en la importancia que ha tenido la relación de la cultura occidental con la expresión religiosa que la ha acompañado milenios.

puesto que la ciencia necesita apoyarse en unas hipótesis que no somete a crítica. El científico, por ejemplo, no se cuestiona si existe o no la realidad, ni si el hombre es capaz de conocerla tal como es.

- Es un saber práctico y útil, pues el saber no se busca con fines prácticos, sino solamente por el deseo de saber, de conocer. Los griegos concebían el saber, la ciencia, como algo desinteresado. Por el contrario, a partir de la modernidad, el saber científico se interpreta como un medio para dominar la naturaleza. Saber es poder, será el lema de la ciencia moderna: saber para prever, prever para poder. El conocimiento científico es oportunista y aprovechado y, partiendo de él, el hombre puede intervenir en la naturaleza y manejarla en beneficio propio. Las mayores falacias filosóficas se forjan desde esta esfera del saber.
- Es un saber experimental que busca la confirmación de sus hipótesis, de sus afirmaciones y teorías en la experimentación, y no simplemente en la observación. Observar no es lo mismo que experimentar. Observar consiste sencillamente en atender cuidadosamente a cómo suceden las cosas, cómo se producen los fenómenos naturales, sin intervenir para nada en su curso. El observador es un mero espectador. Experimentar, a su vez, es analizar los procesos naturales interviniendo activamente y controlándolos mediante experimentos¹⁹.
- Es un saber matemático que pretende para expresar con rigor y exactitud sus leyes y teorías.
- Es un saber que posee el rigor del razonamiento, puesto que proporcionan conocimiento mediante precisas deducciones y, además, confirman sus conclusiones

¹⁹ Gran debate, sin duda, acerca de la metodología científica que describo en el capítulo III sobre metodología de la investigación.

por medio de experimentos. Las afirmaciones científicas se relacionan unas con otras sistemáticamente y, algunas de ellas, son susceptibles de ser verificadas y contrastadas con la realidad mediante la experimentación.

- Es un saber, que, confirmado por la experiencia, es intersubjetivo y transmisible, de tal modo que cualquier sujeto que posea los medios necesarios, puede realizar experimentos, confirmar teorías, transmitirlos y aprenderlos.

¿Qué es lo que ha hecho posible el progreso tecnológico? ¿Cuáles han sido esos mecanismos esotéricos o exotéricos de la revolución tecnológica humana? Para Cardwell (1994) el caldo de cultivo de la tecnología adquiere sabor con tres ingredientes básicos: las creencias culturales, las condiciones sociales como la libertad, y, por supuesto, un sistema adecuado de formación y educación. Donald afirma que aunque la técnica ha avanzado de forma constante y acelerada, la fuerza impulsora de ese progreso sigue siendo opaca a nuestro entendimiento y, por supuesto, un gran misterio (1994: 35)²⁰.

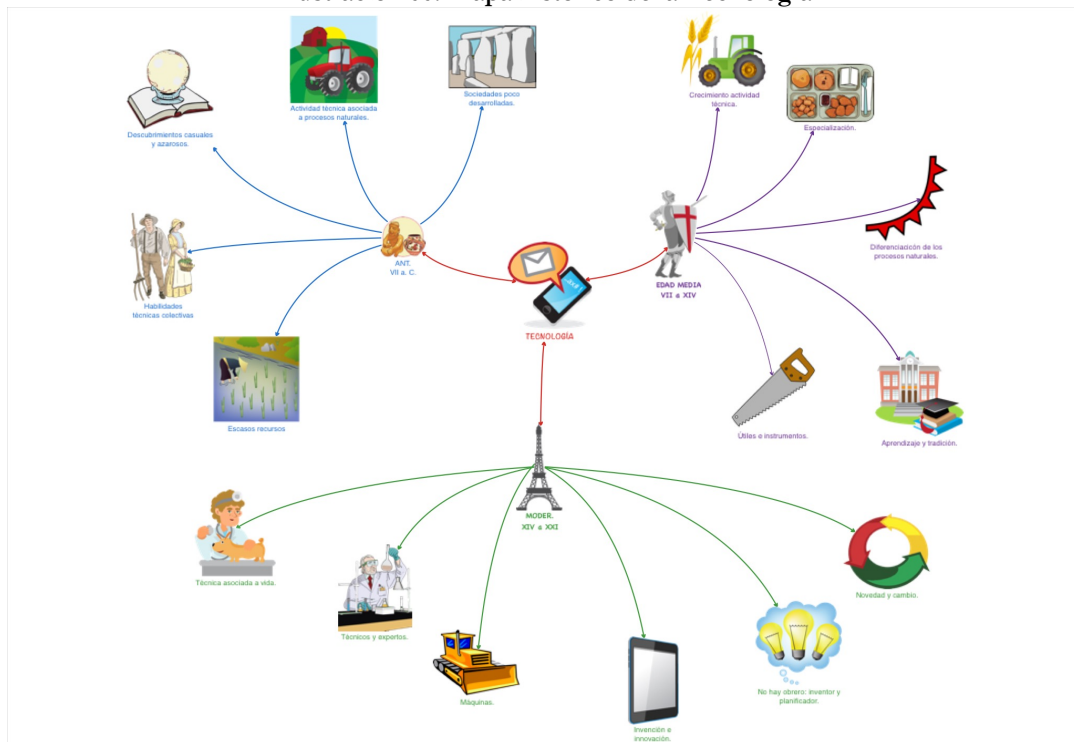
1.3 El desarrollo de la técnica

Un estudio de los avances, métodos e instrumentos que han aparecido a lo largo de la historia sería una tarea casi imposible abordarla aquí en profundidad. Por ello, autores como Ortega y Gasset (1982), que se han interesado por el desarrollo técnico, suelen centrarse en cómo ha evolucionado la concepción general de la técnica y sus rasgos básicos de cada período histórico (Ortega y Gasset, 1982), porque es muy importante tenerla en cuenta.

²⁰ Esta idea me parece muy importante pues el Colegio es un espacio de transmisión cultural que ahora tiene la tecnología en sus manos para explotar todas sus posibilidades y que desarrollaré en el capítulo IV, fundamentalmente.

En la Ilustración 00, he intentado sintetizar, en un breve mapa mental, los hitos de los períodos más importantes del desarrollo tecnológico.

Ilustración 00. Mapa histórico de la Tecnología



Fuente: elaboración propia con la aplicación para iPad InspirationMaps

El ser humano, desde la prehistoria, ha inventado herramientas y artilugios para sobrevivir. Su capacidad intelectual es un don que le ha hecho estar al frente del control de los recursos de este mundo y dominar la naturaleza. Hasta cierto punto, esto le ha sido fácil. Y aunque encuentra continuas resistencias, se siente el dueño de un planeta al borde de la extinción, pero también se considera su salvador. Su relación, se podría decir, es de amor y odio, como un matrimonio de conveniencia en continua reinención.

En *Ciencia, Tecnología y Sociedad* (Abad Pascual et al., 1997), se nos hace un recorrido histórico de la tecnología desde la sociedad clásica hasta la edad moderna. Considero

conveniente introducir aquí una breve síntesis de este recorrido para entender el impacto de la tecnología en el siglo XXI.

El hombre, durante el Paleolítico Inferior, ya inventaba. Llevaba una vida nómada y se alimentaba de la caza, la pesca y la recolección mediante simples herramientas de piedra y madera ligeramente modificadas. Durante el Paleolítico Superior, dichos instrumentos se fueron perfeccionando mediante la manipulación de materiales más ligeros como las astas y los huesos de los animales devorados. Aprendió a controlar el fuego, diseñó vestimentas para protegerse del frío y comenzó a construir viviendas. Las nuevas condiciones de adaptación dieron paso al sedentarismo y preparó el camino a los grandes imperios de Oriente: Sumeria, Babilonia, Asiria y Egipto. Entonces, las nuevas condiciones de vida dieron paso a la invención de la escritura y del cálculo.

Durante el desarrollo de estas civilizaciones se produjo la primera escisión entre el trabajo físico y la actividad científica. Esta diferenciación aristocrática se ha manifestado en las grandes civilizaciones orientales y, paralelamente, se han dado también en las civilizaciones americanas de mayas y aztecas. Quizá esta aristocracia social y cultural inhibió el desarrollo tecnológico y tan solo se manifestó a través de la invención del vidrio en Egipto (1500 a. C) y la fundición del hierro. Sin embargo, los mayores avances fueron en el ámbito de las matemáticas, la astronomía y la medicina.

Con el esplendor de la democracia ateniense y el surgimiento de los modos de vida urbanos, se produce un auge de la ciencia en Grecia. La ciencia griega se caracterizada por vincular las destrezas o habilidades técnicas al conocimiento científico. Este es el gran avance de la cultura griega. Inventos como el del fuelle, la llave, la rueda de alfarero, el nivel, el cartabón o la regla son un ejemplo de ello. No obstante, aún fueron protagonistas de la cultura helena la filosofía, las matemáticas y la astronomía. Durante

varios siglos las teorías platónico-aristotélicas dispusieron los parámetros del conocimiento científico. Con el período helénico y tras la muerte de Alejandro Magno, el conocimiento se centró en la matemática euclidiana, el principio de la física de Arquímedes, el cono de Apolonio, el desarrollo geográfico y los adelantos en medicina.

Roma no fue continuadora del interés científico heredado del helenismo. Los grandes conflictos religiosos generaron el estancamiento medieval de la actividad científica y cultural durante la Baja Edad Media. El urbanismo y el comercio desaparecen por completo hasta la Alta Edad Media. A partir de este período se aplicaron innumerables avances técnicos a la agricultura y la ganadería: arado de ruedas, molino hidráulico, herradura, etc. A su vez, estos inventos generaron un mercado que potenció el comercio y la necesidad de mejora de las comunicaciones. En todo esto, mucho tuvo que ver la influencia de la ciencia árabe a través de inventos como la lente de aumento, la pólvora, la porcelana y la seda, el papel y el hielo, el molino de viento y el botijo. Esta contribución oriental despertó del sueño letárgico de la tecnología a una incipiente Europa cultural que culminaría con el humanismo renacentista: vuelve el fulgor urbanita.

En el siglo XIV, la hambruna, las malas cosechas, la grave crisis económica y la represión social del momento, provocadas por la Guerra de los 100 años, potencian el desarrollo de la química y la alquimia. Es el momento de una nueva mentalidad que se refuerza con el humanismo y con la técnica científica frente a la ciencia oficial. Aparece la figura del técnico científico, que es lo que en la actualidad vendría a denominarse ingeniero, cuyo prototipo lo encontramos en Leonardo da Vinci. Es el momento de la nueva ciencia, de una ciencia moderna cuyo fundamento es la observación experimental y las matemáticas.

Se sabe cuáles fueron los factores que favorecieron la revolución científica: la divulgación de la numeración arábiga, la invención de la imprenta, la laicización de la ciencia, los grandes viajes marítimos, la preocupación de ciertos humanistas, los cálculos destinados a la búsqueda de precisión de los nuevos cañones y la fusión entre ciencia y técnica. Cobra especial protagonismo el giro geocentrista copernicano como principio de la revolución científica ante tal cambio de paradigma. Desde las teorías ptolemaicas del siglo II a. C., la cosmovisión antigua no había sufrido los envites de la evidencia científica. Copérnico, Kepler y Galileo, junto al candescente Giordano Bruno, provocaron la gran revolución de la ciencia: Copérnico por su aportación heliocéntrica; Kepler por su aplicación matemática a la astronomía; y Galileo por la aportación del telescopio a la observación astronómica. Sus aportaciones al método experimental, la matemática aplicada a la física y sus conocimientos sobre física, cambian el paradigma científico.

Pero la gran aportación a tal transformación fue el utilitarismo de Bacon:

No hay ni puede haber más que dos vías para la investigación y descubrimiento de la verdad: una que, partiendo de la experiencia y de los hechos, se remonta enseguida a los principios más generales, y en virtud de estos principios que adquieren una autoridad incontestable, juzga y establece las leyes secundarias (cuya vía es la que ahora se sigue); y otra que de la experiencia y de los hechos deducen las leyes, elevándose progresivamente y sin sacudidas hasta los principios más generales que alcanza en último término. Esta es la verdadera vía, pero jamás se la ha puesto en práctica (Bacon, 2004).

Bacon diseñó un planteamiento pragmático y utilitarista de la ciencia cuyo objetivo consistía, exclusivamente, en la búsqueda de la verdad. Los intentos, por primera vez, de discriminar entre método deductivo e inductivo llevó a Descartes a defender su Discurso del Método, cuya única pretensión era aunar el conocimiento científico y el metafísico. A través de un proceso de análisis y síntesis, y tras llevar al extremo el

escepticismo cientifista, centró todos sus esfuerzos en justificar el conocimiento científico basado en ideas.

En 1642 Newton continuaría el método inductivo baconiano. Fijó los principios de las leyes de la mecánica del movimiento mediante la ley de la inercia y la gravitación universal, principios que fijarían las bases para la revolución industrial. “El concepto de revolución industrial designa el conjunto de transformaciones técnicas y económicas que, aplicadas a los procesos de producción, hicieron posible el de una economía basada en la agricultura a otra basada en la industria” (Abad Pascual et al., 1997). Esta revolución industrial sufriría un proceso de transformación e implementación en tres fases: la primera (siglos XVIII a XIX) con la revolución del vapor y el carbón; la segunda (siglo XIX a principios de siglo XX), la del petróleo; la tercera, la de la electrónica (desde 1945).

El proceso de industrialización lo hizo posible una economía de mercado basada en la demanda del consumo. El exceso de demanda por satisfacer las necesidades exprimió la imaginación humana ante la inminente expansión económica. Surge la tecnología como respuesta a dicha necesidad. La primera consecuencia tecnológica de la revolución industrial fue la máquina de vapor, que se aplicó, en sus inicios, a la industrial textil y al transporte. La industria siderúrgica no se quedó atrás. La sustitución del carbón vegetal por el mineral para la obtención de hierro fue determinante y trajo como consecuencia el ferrocarril y el buque de vapor. La transformación industrial aceleró el paso de una visión empírica de la realidad a una visión científica de esta, propiciando nuevos inventos para cubrir, cada vez, más necesidades.

Pero la auténtica revolución surge con la electricidad y sus aplicaciones. El telégrafo, el alumbrado y la fuerza eléctrica llevaron a la segunda revolución industrial, una época

dominada por la electricidad y el motor de explosión. Las consecuencias de la combustión fueron la revolución del transporte, la automoción y la aeronáutica. En 1903 los hermanos Wright impulsaron el primer vuelo con motor. Si en algo destacó el siglo XX, y las dos guerras mundiales tuvieron algo que ver, fue en la proporcionalidad inversa entre los descubrimientos científicos y su aplicación tecnológica. Si hiciésemos una encuesta a la población mundial para que valorasen el invento doméstico más importante de nuestra era, sin lugar a dudas serían la radio y la televisión (mass media). Ciencia y tecnología en el siglo XX son dos caras de la misma moneda. En dos siglos se concentra el mayor desarrollo científico-tecnológico de toda su historia, gracias al capitalismo y al contexto sociopolítico provocado por la revolución social, en el que juega un papel destacado la sociedad de bienestar.

1.4 El impacto de la tecnología en el mundo actual

El mundo no puede permanecer ajeno a las repercusiones del avance científico-tecnológico sobre la actividad humana. Se considera necesario analizarlas para generar un debate en el seno de la cultura y afrontar con garantías un pensamiento que supere miedos y desmonte mitos. Las repercusiones sobre la actividad humana acondiciona la “sala” para este debate.

1.4.1 Repercusiones en la actividad productiva²¹

La primera incidencia tiene que ver con el trabajo. La profunda transformación tecnológica ha afectado a la actividad laboral del ser humano. Sin embargo, no siempre lo ha hecho de forma positiva. Ventajas e inconvenientes son dos aspectos polifónicos de la evolución tecnológica en el seno de la cultura. Por un lado, aumentó la eficacia y la productividad, acortando plazos y mejorando procesos. Además, la regularización de las condiciones laborales produjo mejoras en el empleo y abrió, de forma definitiva, la globalización al ocio y al tiempo libre. Por otro lado, también ha generado inconvenientes, como la sobreproducción y el consumismo, la deshumanización y la alienación humanas, o el inevitable asociacionismo actual de determinadas investigaciones de corte cientifista, que vinculan actuales prácticas tecnológicas al consumo de drogas y alcohol (Garrote Pérez de Albéniz, 2013).

El capitalismo y su acelerado ritmo de consumo segrega en el ser humano un conjunto de necesidades que, ante la exigencia de sobreproducción, ponen en peligro el tejido empresarial y generan pérdidas de graves consecuencias sociales. Aquí, adquiere especial relevancia el carácter global y no sólo económico del consumo y del intercambio representado en el dinero desde la fundamentación implícita del concepto marxiano de mercancía (Merino Malillos, 2010). Marx interpretó la aceptación unilateral de la sociedad a la capitalorganización²² de la cotidianidad de las vidas que busca en el objeto

²¹ Este apartado representa la visión catastrofista que se tiene actualmente de la tecnología, que no es algo del presente sino que se ha representado a lo largo de su trayectoria histórica y tiene que ver con la visión que se tiene de los dispositivos electrónicos, fundamentalmente el teléfono móvil y las tabletas digitales. Este aspecto se desarrolla intensamente en el epígrafe 4 del capítulo cuatro, dedicado a la exclusión de las TIC.

²² Permítame el lector el uso del recurso morfológico de la contracción para fusionar dos conceptos que, creo, deben de ir (me refiero a posibilidad) emparentados en el sentido que le querido dar y que trato de explicar en esta nota. Por *desbumalienación* me refiero a la capacidad que tiene el ser humano de perder su (*continuación de la nota al pie*)

–mercancía– dar una respuesta de autenticidad –verdad–, en forma de deshumanización. El sistema tecnológico utiliza al hombre como herramienta de un engranaje que no puede fallar abocado al cumplimiento de la máxima eficacia en el desempeño de todos los seres (De Siqueria, 2012). El empleo de tecnología en el desempeño del trabajo reduce al hombre a mera extensión de la máquina que convierte al trabajador en una mera pieza del engranaje. La automatización del trabajo convierte al hombre en una máquina cuya alienación le lleva a la deshumanización. Marx denunció esto como alineación (*alienus*) –lo otro–, desde el enfoque reduccionista del trabajo (Marx, 2005). Estar alienado es estar enajenado, fuera de sí, ser otro, ser extraño a uno mismo. Alienarse supone, en definitiva, no reconocerse en lo que se hace. Así, en la actividad productiva, si el individuo participa como una pieza anónima más de una compleja maquinaria y pierde la conciencia de la dignidad y el valor de su trabajo, entonces el trabajador no se siente en absoluto identificado con lo que hace ni con lo que produce; dicho de otro modo, queda alienado. Esta visión reduccionista, extrapolada a la realidad de los espacios y tiempos de descanso –ocio–, genera fraude en cuanto que el tiempo libre de trabajo, en realidad, forma parte del ciclo productivo. Ese rendimiento potencial va asociado, también, a los momentos de descanso. Es aquí donde el tiempo libre responde a los intereses productivos y no, como se suele pensar, a los del trabajador. Además, estos espacios de descanso que se han construido desde el sentimiento de confort, contribuyen a aumentar el crecimiento económico e industrial.

identidad espiritual al desviarla a los objetos materiales. Tiene bastante que ver con la *capitalorganización* que es la consecuencia de esta deshumanización, es decir, organizar la cotidianidad de nuestras vidas desde el capitalismo.

En último lugar, una consecuencia histórica de la mecanización del trabajo ha sido el temor al desempleo. Este temor se originó en la Revolución Industrial, cuyas primeras reacciones se dieron con la destrucción de las máquinas –el ludismo– (Basalla, 1991).

1.4.2 Repercusiones sociales

La tecnología tuvo poco impacto en la sociedad hasta finales del siglo XIX. Ya en sus comienzos, la vida doméstica, el acomodo de las tareas cotidianas y las tareas del hogar, en general, vinieron marcadas por la servidumbre. La crisis de mano de obra y la oferta de oportunidades en Estados Unidos, por ejemplo, condujeron a la servidumbre al deterioro y posterior extinción, gracias, entre otras cosas, a la revolución tecnológica en el hogar que facilitó la realización de las tareas domésticas. La expansión tecnológica en sectores como el transporte posibilitó la expansión hacia zonas rurales. En la actualidad, la tecnología se ha rendido a la cultura del ocio y del tiempo libre haciendo imparable su progresión y generando un universo de insospechadas consecuencias (Cardwell, 1994)²³.

La presencia de la tecnología en nuestras vidas, no sólo en el sector productivo, sino también en el familiar, el cultural o el artístico, parece evidente. Esto ha supuesto una permeabilidad absoluta de todas las instituciones y organismos que hacen posible la sociedad con especial protagonismo de la familia. Los hogares han integrado globalmente los principales adelantos tecnológicos: electrodomésticos, calefacción central, conexiones telefónicas, televisión por cable, ordenadores, Internet, tabletas, smartphones, etc., y los edificios, los medios de transporte o incluso las actividades de esparcimiento, se han hecho inteligentes *per se*. Gestos como descolgar el teléfono o

²³ De nuevo vuelve a aparecer el temor y el miedo a la tecnología como un foco distractor que ha pasado de los videojuegos al teléfono móvil y han dado paso al protagonismo del control y la responsabilidad, aspecto desarrollado en el epígrafe 4.3 del capítulo IV.

encender la televisión, mandar un mail o decir a alguien cómo nos sentimos (Facebook, Twitter) o incluso contar dónde nos encontramos en ese momento a través del WhatsApp, se han convertido en naturales²⁴ y hemos olvidado que dependen de elevados procesos tecnológicos. La política, la economía, la educación y hasta nuestra percepción del mundo también se han visto afectadas por la introducción de la televisión, los ordenadores y la comunicación por redes. Incluso el arte se ha visto influenciado por la revolución tecnológica. Por un lado, han aparecido nuevas formas de expresión artísticas, como el cine o la fotografía. Por otro, ha afectado a la naturaleza misma de la obra de arte y a su valoración, pues la posibilidad de producirlas y reproducirlas en serie hace peligrar su originalidad y carácter único²⁵.

Esta cotidianidad de lo tecnológico conlleva una serie de consecuencias (Sánchez Ron, 1993):

- a. El culto a la novedad. Desde el nacimiento de la ciencia al primer vuelo con motor transcurrieron veinticinco siglos. Desde este primer desafío de la gravedad a la lunización, tan solo 66 años. Obsolescencia y moda han construido una sociedad efímera en la que pocas cosas conservan su valor y son rápidamente reemplazadas.
- b. Un hombre indefenso. La complejidad y sofisticación de los adelantos técnicos provoca, paradójicamente, un distanciamiento con respecto a ellos: el hombre de la calle sabe cómo usar los artefactos técnicos, pero en la mayoría de los casos desconoce su funcionamiento. Así, el mundo que nos rodea se nos vuelve tan misterioso como debía ser el entorno natural para el hombre primitivo.

²⁴ Por natural me refiero a la automatización de procedimientos y rutinas, una actividad que forma parte ya de lo cotidiano y que surge solo.

²⁵ Este tipo de preocupaciones han aparecido poco durante el periodo de producción de datos.

c. La reificación del bienestar. La principal contribución de la tecnología es la mejora de las condiciones materiales de vida: casas más habitables, tareas domésticas menos pesadas, transporte más rápido y cómodo, alimentos más duraderos. Cuando este bienestar como valor supremo se convierte en moneda de cambio ajustado a las necesidades del mercado, entonces pierde su valor y esclaviza al hombre –otro de los miedos que causa la tecnología²⁶.

Ciencia, Técnica y Tecnología son constructores de la sociedad del futuro, una sociedad cuyo proyecto de futuro se basa en el triunfo cívico y humano. Pero el ensimismamiento tecnológico ha generado sospechas razonables que inducen a pensar en un cierto grado de deshumanización. Esta alienación tecnológica genera una brecha cada vez mayor entre la cultura y el progreso tecnológico e invita a reflexionar sobre las consecuencias de su uso. El temor a abandonar la zona de confort se persona como principal causa de resistencia al progreso.

Parte de la reflexión de este trabajo se acerca a este ámbito descriptivo de la realidad tecnológica. “La primera responsabilidad que pesa sobre el hombre es con relación a los suyos, que es a quienes tiene más propicia y fácil ocasión de cuidar, en virtud del orden natural o de la misma vida social humana” (Agustín de Hipona, 2015).

²⁶ Sin embargo, en este trabajo se ha querido mostrar una visión más optimista de lo tecnológico mediante tres aspectos que pueden parecer contradictorios: en primer lugar, la posibilidad de acercamiento e integración familiar generando nuevas lógicas en la construcción de la identidad, como se ha pretendido justificar en el apartado 3 del capítulo IV; en segundo lugar, porque el control y la responsabilidad son dos valores recuperados a raíz de la exclusión de las TIC, como se ha visto en el apartado 4 del capítulo IV; y, en último lugar, porque podría mejorar la comunicación entre profesores y alumnos, algo que no se ha podido demostrar en este trabajo.

1.4.3 Repercusiones medioambientales

Los desastres relacionados con el medio ambiente son muchos y a nadie se le escapa su conexión con la industrialización y la tecnificación de la cultura de finales del siglo XX y principios del XXI. Ciencia y técnica sirven a un ideal productivista que tienen como principios el desarrollo y el éxito económico de incalculables consecuencias: agotamiento de los recursos naturales, contaminación, especies en peligro de extinción o alteración de los ecosistemas. Esta actitud despreocupada ocasiona que tengamos que vérnoslas con problemas tan acuciantes como el calentamiento de la atmósfera, el deshielo de los polos glaciales, el agujero de la capa de ozono, el peligro que supone las centrales nucleares para el planeta, con el problema de los residuos radiactivos altamente tóxicos, la acumulación de basura cósmica, el deshecho de teléfonos móviles y ordenadores, la explotación infantil y el daño que está ocasionando los deshechos de estaño de los circuitos, etc.

En lo que llevamos de era tecnológica, el bienestar que gozamos los seres humanos se ha sostenido sobre la precariedad y el peligro de extinción de los demás habitantes del planeta. La especie humana puede atribuirse el mérito de haber edificado su mundo artificial a costa de mareas negras y acumulación de residuos. El hombre se puede sentir orgulloso de haber construido su mundo moderno sobre la destrucción del mundo natural. Los nuevos mecanismos tecnológicos han hecho que la capacidad para manipular y modificar el entorno deje de tener repercusiones limitadas al entorno inmediato e influya a escala planetaria. Por ello es preciso una ética de la racionalidad, del uso, del aprendizaje, que tenga en cuenta estos problemas y busque soluciones en el seno de los sectores sociales entre los que cobra especial relevancia el ámbito educativo.

Sin embargo, se puede decir, por fortuna, que el ser humano está incubando una conciencia sostenible durante los últimos años, debido a las políticas de desarrollo, a las modas de la nueva ingeniería social, a la conciencia colectiva, etc. En la última década estamos siendo testigos del nacimiento del ecologismo y las implicaciones políticas públicas sobre el aprovechamiento energético y el control y reciclaje de los residuos y, por supuesto, la tecnología al servicio de la protección del medio ambiente. Todo este impacto ambiental viene acompañado de la simbiosis tecnológica construydestructiva²⁷: predicción de incendios forestales, reciclaje, conversión de residuos, etc., a lo que ha venido a llamarse la ecoeficiencia (Fernández Pineda & Finol de Navarro, 2007). Precisamente este ecodesarrollo, más propio de los países desarrollados, se fundamenta en un grado de civismo condicionado por la inversión institucional en materia de ecología e infraestructuras. Esta concepción ecológica precisa una íntegra salud intelectual que la haga permeable a todas las instituciones, entre las que destaca, la educativa²⁸.

1.5 Filosofía y técnica: una repercusión sobre la técnica

Las mayores críticas que se hacen al materialismo tecnológico, achacándole los males de este mundo, se generan sobre el halo de la misma tecnología. “El materialismo es

²⁷ Otro concepto que utilizo para designar la capacidad que tiene el ser humano de construir en la medida que destruye. Tiene mucho que ver con lo que decía Heráclito, para quien la realidad era un constante fluir de las cosas, *devenir* lo llamaba Heráclito. Su expresión “*todo fluye, nada permanece*” tomando un ejemplo la corriente de agua que transcurre por un río, refiere a lo efímero que es todo en este mundo, incluidas las teorías científicas y los modelos de *racionalidad*.

²⁸ Este aspecto no ha sido muy desarrollado a lo largo del trabajo pero creo que es importante y por eso decidí incluirlo. En la encuesta enviada a los alumnos, a la pregunta que se le hacía sobre la importancia de tener un móvil de última generación, el 15,7% se encontraba entre valores de 1 y 2, un 18,1% marcaban el valor más alto y un 66%, aproximadamente, se encontraban entre valores de 3 y 4. En este sentido, es cierto que los alumnos dan mucho valor a tener lo último, pero intentan cuidarlo bien, pues solo el hecho de adquirir otro o llevarlo al taller les implica una desconexión muy poco deseada. Simplemente pretendo que este aspecto invite a la reflexión.

deplorable pero no es más que el resultado de una demanda pública de niveles de vida cada vez mas altos” (Cardwell, 1994: 75). Nada sería lo mismo sin la tecnología, y el desarrollo humano tampoco habría conocido las bondades del progreso y la comprensión del mundo como una realidad incuestionable del ser humano.

Según Carl Mitcham (1989), hay dos formas de entender la tecnología: desde un punto de vista técnico-pragmatista, que ha analizado la tecnología desde dentro, es decir, partiendo de la comprensión de la forma tecnológica de existir en el mundo como paradigma para comprender otros tipos de acción y pensamiento humano; y otra, humanista²⁹, que intenta una explicación de las tecnologías en clave no tecnológica, sino religiosa, poética y filosófica. En esta segunda concepción, las tecnologías se conciben como dependientes de las humanidades. Tal fue el caso de Aristóteles, quien en su clasificación de los saberes, anteponía la *theoría* y la *praxis* a las *technai*, además de rebajar éstas al grado de ser ocupación de esclavos. La filosofía de la tecnología, que aportan las humanidades, se puede ver como el permanente intento de poner las tecnologías bajo dominios no tecnológico-metafísicos (Mitcham, 1989: 21-49). Rousseau también criticó la tecnología y no ha sido el único (Rousseau, 2012). En el análisis que he desarrollado y que presentaré más adelante, he encontrado tanto detractores de la tecnología, con duras críticas hacia la tecnologización de la vida y la educación, como adalides (Fernández Enguita, 2013) de los avances tecnológicos y augureros de la irremediable adaptación – que no sumisión– a la realidad tecnológica. Por desgracia, la gran mayoría de los estudios que hay sobre el uso de smartphones y teléfonos móviles, tabletas, redes

²⁹ Este término no es de Mitcham, pero me ha parecido que corresponde en síntesis a lo que se refiere el autor.

sociales e Internet van asociados a otros factores sociales que perjudican las ventajas que puedan aportar los medios tecnológicos a la educación³⁰.

1.5.1 Afirmación y negación de la técnica

“Ortega y Gasset es el primer filósofo profesional en ocuparse de la cuestión de la tecnología” (Mitcham, 1989: 58) y lo hizo en los cursos de Madrid de 1933. Ortega, aun siendo humanista, liga la técnica al ser humano como un modo, entre otros, de relacionarse con las circunstancias. Entre el yo y las circunstancias median diversas relaciones, una de las cuales es la tecnológica. El proyecto en que consiste la vida misma requiere de ciertas prolongaciones o ayudas tecnológicas, pues el hombre no es natural, sino artificial, se constituye a sí mismo con su imaginación. Ortega, concluye pues, que el ser humano es un ser técnico que ha evolucionado tecnológicamente al menos, en tres períodos dentro del desarrollo histórico de la técnica: un primer período de técnicas inventadas al azar, un segundo periodo de técnicas artesanales y un último periodo en el que las prácticas se revelan al ámbito de la ingeniería y las actuales tecnologías.

Sin embargo, la crítica de Ortega se dirige a la renuncia que el ser humano ha hecho de su propio proyecto como un ser creativo frente a la determinación técnica de las comodidades de la sociedad de bienestar. Además, critica los especialismos y el hombre masa, prototipo del científico-técnico, que sabiendo mucho de algo es un salvaje en el resto siendo víctima del reduccionismo de lo útil. El hombre desarrolla la técnica para su propio beneficio, contextualizando su utilidad y aprovechando los beneficios que le otorgan las circunstancias en las que se presenta. Con la técnica el hombre hace y rehace sus circunstancias en un proyecto vital a largo plazo en el que la tecnología juega un

³⁰ Aspecto ampliamente desarrollado en el capítulo IV.

papel crucial que potencia la creatividad del ser humano como prolongación de los modos de ser (estar) en el mundo (Ortega y Gasset, 1982)³¹.

Respecto a las críticas más duras que se han forjado desde el pensamiento filosófico contemporáneo, Heidegger es uno de los más críticos. No es cuestión de hacer una reflexión filosófica en profundidad, pues no es el objetivo de esta investigación, pero Heidegger considera la tecnología como un trabajo de la ontoteología, como forma de desvelar el ser en la presencia, en la forma de ente, para de este modo poder operar técnicamente con él. La tecnología es la expresión de la voluntad de poder que caracteriza a la metafísica occidental, que no sabe escuchar el ser, sino sólo abrirlo violentamente en forma de dominio (Heidegger, 1994).

Hans Jonas (1998) se pone en guardia frente a los peligros y amenazas de una técnica que, con promesas de progreso y bienestar, quiere someter y explotar la naturaleza. De ahí la llamada a una nueva responsabilidad, que ya no debe caracterizarse por el mero y estrecho interés por los iguales, sino que debe abrazar tanto la naturaleza entera como el tiempo y, por lo tanto, el futuro.

Alrededor de las décadas de los años 30 y 40 surgió la Teoría Crítica, de inspiración básicamente marxista y emergente del programa de la Ilustración, una constelación de pensadores que se adscribieron a un pensamiento crítico utilizando una racionalidad instrumental para criticar duramente la realidad social. Esta Teoría Crítica, una teoría claramente emancipatoria y no revolucionaria, de desenmascaramiento ideológico,

³¹ La tecnología digital a través de las redes sociales está transformando las relaciones y adquiriendo protagonismo en las lógicas de construcción de la identidad, como se puede ver en el apartado 2.2 del capítulo V, o en el apartado C de las conclusiones.

intentó transferir racionalidad coherente a una humanidad obsesionada por el progreso, alejándola de aquella agostada visión ilustrada de corte tradicional, una Ilustración cuyo *leitmotiv* fue la deslegitimación del mito y de la metafísica para desterrar el miedo y la superstición y liberar al hombre. Los filósofos de Frankfurt pretendían salvar la autonomía del individuo sin detener el progreso, denunciando una racionalidad instrumental cosificadora del hombre y tendente a su inanición, a la pérdida de su autonomía y control, de su individualidad y de su personalidad, enmascarando esta pérdida bajo el disfraz de la comodidad y el bienestar social en connivencia con el avance científico-técnico, al que hoy, claro, nadie está dispuesto a renunciar (Horkheimer & Adorno, 1947).

La racionalidad científica se ha ideologizado por el control del conocimiento y de aquellas líneas de investigación que interesen a la carrera política (Habermas, 1986). En definitiva, solo existe una salida a la supervivencia del *homo rationalis*, que pasa por una razón comunicativa basada en el diálogo –lenguaje– como principio constitutivo natural. En este sentido, la evolución del lenguaje y el habla como interacción humana ha reificado la importancia de este último en sociedades en las que el texto escrito aún no existía (Adell Segura & Castañeda Quintero, 2010). Según Adell, “Walter Ong (1995) ha intentado dibujarnos un retrato de la psicodinámica de la oralidad en las culturas verbo-motoras en base a estudios antropológicos de culturas preliterarias y a las evidencias de los primeros textos escritos, en realidad transcripciones de la tradición oral, como la *Ilíada* o la *Odisea* (Adell Segura & Castañeda Quintero, 2010). El lenguaje no puede ser estático. Las formas de comunicación han evolucionado y lo siguen haciendo, y la tecnología, más que nunca, está contribuyendo a transformar el lenguaje y el modo de comunicarnos. Luego aparece la escritura basada en signos gráficos –segunda

evolución– hasta llegar a la imprenta –tercera evolución–. La cuarta, según Adell, “es la de los medios electrónicos y la digitalización de la cultura y los cambios que provocan en nuestras vidas” (Adell Segura & Castañeda Quintero, 2010).

Desde la invención del teléfono móvil y la necesidad de economizar los mensajes, la comunicación entre adolescentes se ha ido transformando *step by step*³² pero a gran velocidad. Desde la perspectiva academicista se han vertido innumerables críticas a la tergiversación del lenguaje escrito a través de dispositivos electrónicos entre adolescentes pero nunca más que ahora los adolescentes leen y escriben. Algunos, incluso, auguraron el fin de la gramática tradicional³³.

En definitiva, los distintos enfoques obedecen a dos momentos distintos del desarrollo de las tecnologías: el primero, un momento utópico en el que se piensa en la felicidad del hombre tecnológico; y el segundo, un momento de escepticismo sobrevenido tras la explotación técnica del hombre en la industria y las masacres de las dos guerras mundiales, en las que la tecnología se convierte en algo demoníaco.

Tras la Segunda Guerra Mundial, la tecnología al servicio del bienestar ha reducido las críticas vertidas hacia ella, asumiendo el horizonte tecnológico en una sociedad en

³² Utilizamos esta expresión para referirnos a la moderna forma de entender en educación “ir paso a paso”. Es un anglicismo que en la actualidad se utiliza en los gimnasios y que se ha transferido al ámbito de la educación. En el contexto del aprendizaje, se están imponiendo nuevas formas innovadoras a través de las cuales el alumno aprende según su ritmo consiguiendo objetivos mediante un sistema de pequeños éxitos o peldaños en proceso de aprendizaje llamados steps. Así, cada uno va avanzando en el step en el que se ve ubicado. No todos deben aprender lo mismo y al mismo ritmo. Además, el alumno elige una metodología a la que se adapte fácilmente para aprender un contenido. El libro de texto nunca puede marcar el ritmo de aprendizaje. Esta homogeneización del conocimiento no atiende la diversidad del aprendizaje. Por eso, un alumno puede solicitar pruebas para superar unos objetivos propuestos al inicio de curso.

³³ Suele ser cada vez más habitual el uso del texto escrito para explicar y describir mensajes en lugar de hacerlo mediante una llamada, aspecto justificado en el apartado 1 del capítulo V, cuando el padre de Diego se quejaba por este motivo.

continuo cambio. Pretendo mostrar que, aunque existen frenos en el ámbito educativo a la tecnología, el sistema educativo, incluidos sus agentes transmisores, ha subsumido la tecnología en sus pilares (competencias) para mejorar la transmisión cultural. Pero, para ello, se hace imprescindible que estos agentes (profesores, padres y madres y directores) deban dominar gran parte del universo tecnológico, lo que el profesor Enguita llama la galaxia Gutenberg³⁴ (Fernández Enguita, Llavador, Plérez Ortega, & Romero Moñivas, 2014)³⁵.

Esas preguntas sobre las implicaciones sociales de la tecnología se hacen desde una filosofía humanística que inquiere una responsabilidad capaz de hacer de la ciencia y la tecnología saberes con consciencia. Este trabajo pretende hacer una pequeña contribución a este análisis. Las tres actitudes filosóficas que se han dado hacia la técnica a lo largo de la historia han sido (Sánchez Vázquez, 2003):

- a. En la Grecia clásica una actitud de desprecio en la que se vinculaba las técnicas y su empleo con los trabajos serviles mediante la fuerza bruta.
- b. A partir del Renacimiento, desde la teoría baconiana sobre el poder del saber y bajo la influencia de ingenieros y comerciantes, se genera una actitud de dominio y poder de la técnica sobre la naturaleza, que se prolonga con las revoluciones industriales y científicas.
- c. Con el gran desarrollo de la ciencia y la tecnología aplicada a la vida, en el siglo XX-XXI la actitud hacia la tecnología ha cambiado desde un optimismo desmesurado hacia un escepticismo desmedido, generando miedos y resistencias preventivas. Sin

³⁴ La Galaxia Gutenberg, idea que desarrollaré más adelante, consiste en la idea de que no todos estamos en el mismo universo tecnológico.

³⁵ Aspecto trabajado a lo largo de los capítulos IV, V y VI.

embargo, la tecnología, hoy ya lo sabemos, es bifronte: creativa y benefactora por un lado, y destructora por otro. Como dice Sánchez Vázquez, no se trata de repudiar la técnica por la simple perversión que hacemos de ella³⁶.

¿Y hoy? ¿Qué papel ocupa la tecnología en la vida del hombre? ¿Tiene la misma visión que durante las centurias anteriores? ¿Son los mismos miedos? ¿Existen los mismos fracasos? ¿Hemos evolucionado el modo de tratar y ver los efectos que tienen sobre nosotros la tecnología? ¿Cómo se aplican a aspectos generacionales como la ancianidad y la juventud? ¿Cómo afecta a las relaciones sociales y humanas el abuso de la tecnología encarnada en las redes sociales y las TIC? ¿Cómo controlar sus efectos? ¿Dónde están las recetas? Es evidente que aquí entran en juego otros múltiples factores contextuales que ya se han analizado en profundidad desde la polifonía de perspectivas académicas.

1.5.2 Implicaciones éticas³⁷

Uno de los aspectos que mayor dificultad entraña la tecnología es su implicación ética. Diseñar un árbol de ruta para la buena gestión del progreso y poner de acuerdo a ideólogos y políticos en occidente es un reto difícil. Desmontar los estereotipos adjudicados mediante complejos sistemas de etiquetado cultural, y desencorsetar los beneficios de la innovación y la creatividad, un objetivo casi inalcanzable. Superar la agorafobia tecnológica de la zona de confort que ofrece continuas resistencias al cambio resulta una tarea casi imposible que solo puede ser combatida con una buena dosis de

³⁶ Aspectos tratados empíricamente en los tres capítulos destinados a ello.

³⁷ No he podido prescindir de este epígrafe pues tiene mucho que ver con la preocupación de la que adolezco y que desarrollo en el capítulo tres sobre metodología: no solo uso la tecnología sino que me pregunto por el uso que hago de ella. Uno de los problemas que planteo es que en la actualidad la reflexión social que se hace sobre el uso se debe a problemas de adicción, visión o ensimismamiento, todos estos, aspectos poco contrastados y sobre los que no hay apenas estudios.

optimismo y voluntad ciega. Y entonces, aparece el motor del cambio, al carácter innato del ser humano a transformar el entorno y cambiar la realidad.

Esto es así porque la tecnología, al igual que puede contribuir al desarrollo de habilidades espaciales mediante algunos videojuegos, también contribuye a potenciar el juicio crítico al desencadenar asociaciones de ideas positivas que comparten los miembros de un grupo. Los estudios realizados por Kosslyn, un neurocientista norteamericano, sobre lo que piensa el cerebro, se centran en la interconectividad entre psicología, neurociencia y tecnología –informática–. En 2013, aceptó dirigir el proyecto Minerva, con el propósito de crear una universidad *on line* que estuviese a la altura de las mejores universidades reconocidas (Harvard, Yale, MIT, etc.). El objetivo consistía en demostrar el desarrollo del autoaprendizaje dirigido en un contexto de aprendizaje ubicuo (Blanco, 2014).

A raíz de lo dicho hasta ahora, se puede inducir que el actual desarrollo de la técnica plantea un conjunto de problemas no inherentes³⁸ a la sociedad:

- a. Problemas sobre los intereses. El modelo de racionalidad tecnológica se mueve en un contexto instrumental que elige los medios más eficaces para conseguir los fines deseados. La tecnología en una sociedad de fines puede entrañar riesgos. Que los fines sean buenos o malos depende de ella. Sin embargo, esta representación no es completamente verdadera, y no sólo por el hecho de que todo saber viene orientado

³⁸ Con esta expresión me refiero al uso. En el capítulo destinado a la educación, las TIC y las redes sociales, voy a concretar más sobre esta problemática. Uno de los grandes problemas que plantean las nuevas tecnologías aplicadas a la educación no se encuentran en la tecnología *per se*, sino en el uso que se hace de ella y el conocimiento que se tiene de ella. La tarea de los distintos agentes es conciliar perspectivas y generar marcos de encuentro.

por algún interés universal –de dominio, de comprensión o de emancipación–, sino porque las investigaciones concretas devienen de intereses particulares muy determinados. En la actualidad, y viene siendo un universal, las instituciones políticas y las empresas seleccionan las investigaciones que subvencionan discriminando aquellas que se alejan de su foco de interés. Descubrir los intereses por los que actúan de ese modo es esencial para comprender el sentido de las tecnologías y las metas que se plantean en nuestra sociedad. Otra cosa es vivir en el engaño.

b. Problemas sobre la responsabilidad. Por otra parte, las consecuencias de las tecnologías alcanzan ya a toda la humanidad (Jonas, 1998):

- El impacto medioambiental de las nuevas tecnologías no sólo afecta a toda la población actual de la Tierra, sino también a las generaciones futuras.
- Investigaciones como el Proyecto HUGO (Human Genome Project) sobre el genoma humano o las técnicas de ingeniería genética, que nos permiten modificar, no sólo el fenotipo, sino también el genotipo, tienen también repercusiones para el futuro de la humanidad.
- La invención de armamento sumamente sofisticado o las armas químicas, son una amenaza para nuestro planeta en su conjunto.
- Son avances de este calibre los que han llevado a filósofos como Apel y Jonas a denunciar la falsa idea de progreso sobre la que se fundamenta nuestra civilización. Hemos creído que el progreso consiste en explotar los recursos de la Tierra para satisfacer nuestro deseo de bienestar, y la estamos destruyendo. Por eso tenemos que cambiar nuestra idea de progreso en el siguiente sentido: hemos de asumir responsablemente las consecuencias de la ciencia y la técnica dejando a las generaciones futuras el mundo, al menos, no peor de cómo nos lo hemos encontrado.

c. Problemas sobre el sujeto de las decisiones. El problema más grave que plantea el desarrollo tecnológico tiene que ver con sus consecuencias: ¿quién decide sobre los objetos de investigación, y con qué fines, y dónde empiezan los límites de la investigación? (Marcuse, 2010).

Todo el mundo sabe lo que es la globalización y la contribución de la tecnología a sus intereses capitalistas. Abandonar el remolino de lo tecnológico se hace difícil por el riesgo centrífugo a salir despedido. La tecnología ha transformado nuestro modo de organización y nuestras prácticas culturales, y quizá, solo desde una perspectiva histórica, es posible comprender sus grandes transformaciones (Adell Segura & Castañeda Quintero, 2010).

Por ello, describir la realidad subyacente a las nuevas tecnologías aplicadas a la vida familiar y a la educación, y comprender la necesidad de progreso sin el abandono humanitario, es uno de los objetivos futuros que persigue este trabajo, así como servir de reflexión sobre el uso de las nuevas tecnologías y las redes sociales y la educación. Esta lucha por dotar de un carácter ético la inclusión de las nuevas tecnologías y que de este modo sean un instrumento positivo para la lucha por los derechos humanos y la igualdad (Cabezas Casado, 2013), es el fin de este trabajo de investigación y lo que ha motivado mi iniciación a la investigación educativa.

1.5.3 A modo de reflexión

¿Ha traicionado la ciencia su compromiso de proporcionar el bienestar a la humanidad?
¿Se ha olvidado de que su objetivo, como nos dijo F. Bacon, era aliviar la condición humana? ¿Cómo es posible que después de tantos siglos, tras el nacimiento de la ciencia, se haya construido un mundo reducido a recursos? ¿Qué ha hecho la humanidad con el descubrimiento científico incapaz de saber adaptarlo a mejorar la vida de todos los seres

humanos? ¿Por qué tememos tanto las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)³⁹ en el ámbito educativo como elementos distractores del conocimiento? ¿Por qué tememos que el hombre sucumba a la dependencia del ocio cuando se dispone a utilizar los medios TIC en el espacio de trabajo? ¿Por qué, aun utilizándolos abundantemente, somos incapaces de reconocer el peligro de su dependencia? ¿Por qué todos reconocen el poder y la importancia de las TIC y sin embargo se le tiene tanto miedo que interrumpe la ecuación del movimiento por el incondicional rozamiento del miedo?

La humanidad demanda una tecnociencia conservadora del medio en el que vivimos alejada de esa visión económica de un mundo definitivamente globalizado en riesgo constante de exclusión social y de consumo, que afirma Sánchez Martínez (2009) o Roberto Aparici (2014), que critican duramente la tecnología e intentan ponernos en alerta. Expresa que aunque la tecnología se suele asociar con los grandes cambios de nuestro siglo, hay que ser cautos con la ingente descontrolada información que circula en la red, con el riesgo inminente de que la telebasura se apropie del ámbito institucional y académico. No son nada nuevas las críticas vertidas a la televisión desde el ámbito académico, aun a pesar de que en los debates de la primera edición de Gran Hermano que se celebró en España allá por el año 2000, participaron personajes tan ilustres como Gustavo Bueno y otros psicólogos y sociólogos de reconocido prestigio. A partir de aquí, Gustavo Bueno publicó varios artículos en *Interviú*, y varios libros analizando el impacto social de este tipo de programas televisivos como *Televisión: apariencia y verdad* o

³⁹ A partir de ahora vamos a utilizar este acrónimo para referirnos a todo tipo de tecnologías entendidas como nuevas tecnologías, tecnologías de la información y la comunicación en cualquiera de sus expresiones.

Telebasura y democracia. Gran Hermano tuvo un 64,7% de cuota de pantalla. Actualmente se considera un programa propio de la telebasura.

Unos cuantos años atrás, Albert Einstein se percató de las graves consecuencias que llevaría seguir ese camino de destrucción, y hasta su muerte estuvo luchando contra esa abusiva, criminal y arbitraria utilización de la ciencia. En el período crucial que va desde el final de la Segunda Guerra Mundial hasta su muerte en 1955, se ve forzado a reconocer su fracaso, ya que no había podido alterar el programa hacia el desastre al que invitaba claramente la política norteamericana (Easlea, 1977). En un discurso pronunciado algunos años atrás en el Instituto de Tecnología de California, en 1937, antes de comenzar la Segunda Guerra Mundial, ofreció el siguiente consejo a sus colegas científicos:

La preocupación por el hombre y su futuro debe constituir siempre la base principal de todos los esfuerzos técnicos...; la preocupación por los grandes problemas de la organización del trabajo y la distribución de los bienes que están aun por resolver, a fin de que las creaciones de nuestra mente sean una bendición y no una maldición para la humanidad... No olvidéis nunca esto en medio de vuestros diagramas y ecuaciones” (Llanos & Menga, 2000)

En definitiva, el saber científico-tecnológico no adquiere su dimensión racional hasta que no supere el solipsismo reduccionista del ser humano. No es una cuestión de control de la naturaleza, sino de autocontrol. Como dice Morin (1982): “Hoy día, el árbol del conocimiento corre el peligro de derrumbarse bajo el peso de sus frutos, aplastando a Adán, a Eva y a la infeliz serpiente”. Quizá, por ello, se deba recuperar ese principio de responsabilidad del que hablaba Jonas (1998), un imperativo adecuado al nuevo tipo de acción humana construido sobre el lema: “obra de tal modo que los efectos de tu acción sean compatibles con la permanencia de una vida humana auténtica en la Tierra”.

Bertrand Russell afirmó que cuando llegase la hora de su muerte no sentiría haber vivido en vano:

Habré visto los crepúsculos rojos de la tarde, el rocío de la mañana y la nieve brillando bajo los rayos del sol universal; habré oído la lluvia después de la sequía y habré oído el Atlántico tormentoso batir contra las costas de Cornualles. La ciencia puede otorgar éstas y otras alegrías a más gente de la que de otra suerte gozaría si suprime de la vida los momentos a los que la vida debe su valor, la ciencia no merece admiración, por muy sabiamente que conduzca a los hombres por el camino de la desesperación (Russell, 1981: 56).

La preocupación por el hombre es algo más que un simple saber. La sociedad demanda algo más. El ser humano demanda algo más. El problema de los avances científicos es creer que es una obligación del ser humano avanzar de este modo. No nos creemos la importancia que puede llegar a tener el ser humano para sí mismo y sus congéneres y la referencia para un futuro prometedor. La adaptación tecnológica se ha convertido en una obligación cuando en realidad es tan solo un medio para alcanzar fines de realización humana.

Ciencia, Técnica y Tecnología son, por tanto, aspectos de una misma realidad que comparten los actores sociales y cuyas consecuencias dependen de su actitud ante ellas – aspecto desarrollado en el capítulo cuatro y en las conclusiones–:

Nuestra conclusión es que en última instancia, a pesar de la importancia del objetivo, tecnología y ciencia son aspectos de una misma cosa. Ambas constituyen los procedimientos inseparables por los que intentamos entender y controlar el mundo natural en beneficio de la supervivencia de la humanidad y, en definitiva, pensando en ella. De este modo, la historia de la tecnología acabará siendo aceptada, tarde o temprano, como una rama principal de la historia en la que se incluye también la de la ciencia así como el estudio de los artefactos más antiguos de la humanidad. Una cosa es cierta: Un historiador de la ciencia que ignore la historia de la tecnología resultará necesariamente insatisfactorio. [...]

Aquí es donde se encuentran, quizá, los problemas últimos de la filosofía de la historia de la tecnología. Y quien quiera profundizar en su análisis deberá, sin duda, referirse a las maduras opiniones de Aristóteles y Bacon (Cardwell, 1994: 494).

2. LAS TIC

«Las tecnologías de la información y la comunicación no son ninguna panacea ni fórmula mágica, pero pueden mejorar la vida de todos los habitantes del planeta. Se dispone de herramientas para llegar a los Objetivos de Desarrollo del Milenio, de instrumentos que harán avanzar la causa de la libertad y la democracia y de los medios necesarios para propagar los conocimientos y facilitar la comprensión mutua». Kofi Annan. *Discurso inaugural de la primera fase de la WSIS (Ginebra, 2003)*. [Obtenido de Wikipedia, 2015].

Se entiende por TIC el conjunto de recursos, herramientas, técnicas y procedimientos utilizados para almacenar y transmitir información en grandes cantidades y a gran velocidad. Sin embargo, en la actualidad, hablar de comunicación sin contemplar las computadoras no tiene mucho sentido, pues también incluyen el conjunto de ordenadores, telecomunicaciones y electrónica como instrumentos para almacenar, distribuir, producir, manipular, procesar y transmitir información de forma rápida, económica y segura (García Núñez, Ferro Sánchez, & Ali Gago, 2008).

El culmen de la tecnología en el siglo XXI son las Tecnologías de la Información y la Comunicación, conocidas bajo el acrónimo TIC. Jordi Adell (Adell Segura, 2012: 7) parafrasea la definición de González (González et al., 1996: 413) para acercarnos a una definición de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como “el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas –hardware y software–, soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información”, y cuyo eje central se encuentra en las redes informáticas.

En este apartado pretendo hacer un acercamiento al fenómeno de las TIC desde su aparición como fruto del desarrollo tecnológico, haciendo un breve recorrido desde su

evolución y situándola en el contexto de la sociedad del conocimiento y cómo estas promocionan y repercuten en la sociedad.

2.1 Breve recorrido de las TIC

La industria y la tecnología han estado ligadas desde los inicios de esta a la cultura. Vivimos tiempos en los que la industria ha reemplazado a otras instituciones en la tarea de producir experiencias simbólicamente mediadas (Aguado, 2003). Un acercamiento a su evolución histórica puede ayudar a comprender mejor este peculiar binomio hombre-máquina.

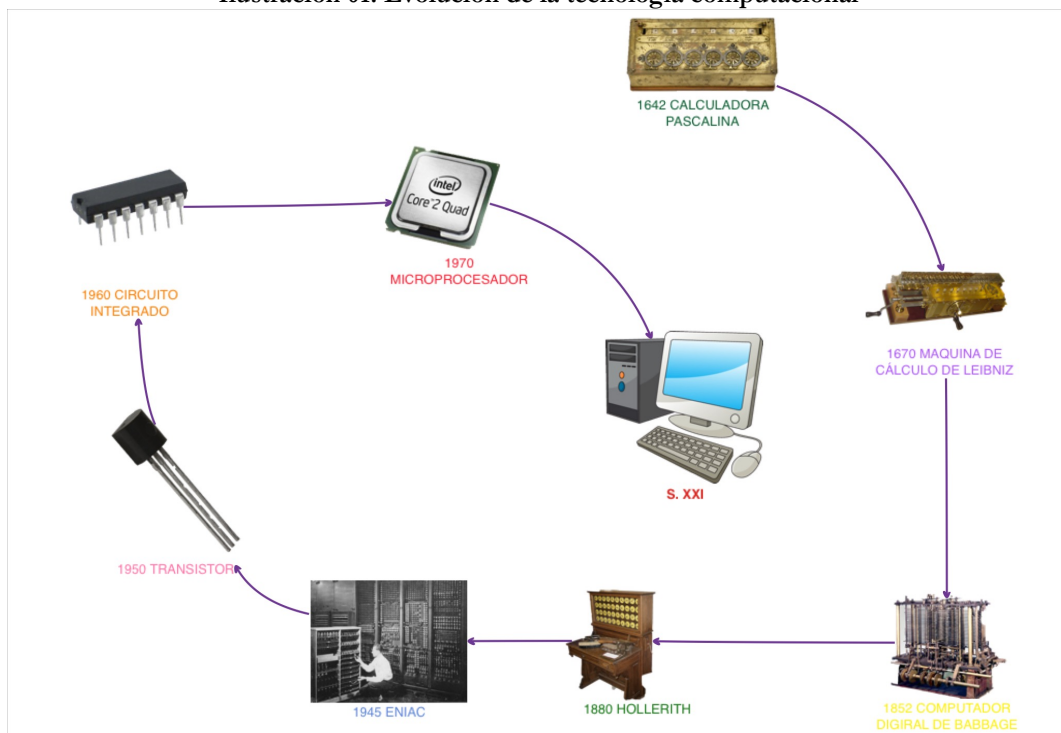
Las tecnologías de la información y la comunicación representan un segundo en toda la historia de la humanidad. En los últimos años la humanidad se ha visto subsumida a la expansión de las TIC. Lo que en sus inicios fue un sueño inalcanzable se ha convertido en una realidad palpable cuyas bases se hallan en (García Núñez et al., 2008):

- La evolución de los ordenadores: más pequeños, rápidos y económicos.
- La irrupción de los ordenadores en todos los ámbitos: la administración, la industria, el automóvil, el comercio, la educación y la investigación.
- La utilización de la tecnología multimedia: fotografía, vídeo y sonido, datos...
- La aparición de los módems y routers: conexión en cualquier espacio y a una gran velocidad.
- El avance de las telecomunicaciones: redes telefónicas, redes digitales, fibra óptica, satélites artificiales, redes inalámbricas...
- La aparición de las autopistas de la información y su uso: Internet.
- La aparición de los dispositivos móviles: Wap, Gprs, Umts, Hdpa, 3g y 4g.

En el siglo XVI, con la invención del sistema binario de base 2 (0 y 1), con Leibniz, la revolución matemática cala hondo en la revolución tecnológica. Este siglo representó la época del cambio científico-tecnológico que culminaría, en el siglo XVIII, con la aparición de la Revolución Industrial, con los logaritmos de Napier, la máquina sumadora de Pascal y los diseños comerciales para el cálculo.

Se puede decir que fue el telégrafo, en 1883, el invento más genuino relacionado con las telecomunicaciones. A raíz de este descubrimiento, se sucedieron otros muchos que fueron transformando poco a poco la realidad del ser humano (Milena Bonilla, 2009), tal y como se muestra en la Ilustración 01.

Ilustración 01. Evolución de la tecnología computacional



Fuente: elaboración propia con la app para iPad Inspiration Maps

Con el inicio de la Segunda Guerra Mundial, los artefactos de cálculo fueron muy demandados para procesar grandes conjuntos de información ante la demanda de estados, industrias y comercios. Se pusieron de moda las máquinas de Hollerith e IBM

que usaban tarjetas perforadas para almacenar datos (Aguirre, 2011: 7). Sin embargo, las máquinas que concentraron todo el protagonismo durante la Gran Guerra fueron las máquinas Enigma, artefactos que codificaban mensajes indescifrables para desconcertar al enemigo. El imperialismo alemán las utilizaba para codificar mensajes de ataque y bombardear espacios estratégicos sin ser detectados. Turing inventó la máquina Colossus en 1944 para combatir Enigma. La Gran Guerra se dirimió, desde el avance tecnológico y la sociedad de la información, mediante sofisticadas estrategias militares. Sin embargo, no fue hasta la invención del ENIAC⁴⁰ en la Universidad de Pensilvania, y sobre el 45 el modelo de Von Neumann, cuya novedad se basaba en la capacidad de almacenaje de información sin borrado automático, hasta que no entró en juego el modelo tecnológico sobre el que se sustenta actualmente el desarrollo informático: el sistema de bits (2011: 9). El último gran salto cualitativo acontece con Teddie Williams, cuando logra almacenar los bits y moverlos a velocidades supersónicas. Comenzaba el *PC*.

Pero el concepto TIC como tal apareció en 1969 con la aparición de Internet. La red Internet tuvo su origen con la creación de la ARPANET (Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada) creada por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos y cuyo objetivo consistió en coordinar los distintos organismos del país. Su irradiación en diferentes universidades, que se adscribieron al programa, facilitó su difusión civil con la creación de correos electrónicos y páginas webs de transmisión de datos e

⁴⁰ ENIAC es el acrónimo de *Electronic Numerical Integrator And Computer* (Computador e Integrador Numérico Electrónico).

información en bloque. A partir de los 90, Internet se distancia de la exclusividad militar y pasa a la sociedad civil al completo.

Por supuesto, no se puede ignorar la aparición de la inteligencia artificial y la nanotecnología, aún en desarrollo. Sin embargo, lo que ha generado una revolución completa de las TIC ha sido la domótica, la adaptación de toda la tecnología al ámbito de lo doméstico, el auténtico motor de producción tecnológica: sensores, sistemas de interconexión, acceso a Internet, iluminación, electrodomésticos, multimedia, conducción, comunicación familiar, etc.

2.2 Sociedad de la información

Las TIC no se entienden sin sus aportaciones a la sociedad de la información. La transformación tecnológica es espectacular como lo son los cambios sociales vinculados a ella. Las nuevas organizaciones económicas han cambiado, pasando de una estructura vertical basada en la división del trabajo al colaboracionismo propio del trabajo cooperativo mediante sistemas complejos en red en el que se mueven identidades y empresas (Castells, 2005). Es precisamente “en un mundo de flujos globales de riqueza, poder e imágenes, en el que la búsqueda de identidad, colectiva e individual, atribuida o construida, se convierte en la fuente fundamental del significado social” (Castells, 2005) –las TIC adquieren protagonismo en la configuración de las nuevas lógicas de relaciones sociales, haciéndolas más horizontales–. En esto, la sociedad de la información tiene mucho que ver, concentrando a los agentes sociales en un mismo espacio de

comunicación⁴¹. Las transformaciones identitarias y tecnoeconómicas se encuentran en este marco y se dirigen por un camino bacheado hacia la sociedad del conocimiento. Esta sociedad del conocimiento aporta un valor añadido a los productos (Fernández Enguita, 2010).

Las telecomunicaciones en general, los mass media, todo lo que tiene que ver con la telemática, Internet y las redes sociales, han sido, según la fundación Aula Smart (AulaSmart, 2013), plataformas del cambio social, cultural y, fundamentalmente, económico para todas las sociedades en general del siglo XXI, convirtiendo a estas en sociedades tecnológicas.

Un nuevo papel jugó el conocimiento en la economía y la sociedad. Por un lado Machlup, en 1962, al introducir el concepto de industria del conocimiento como recurso económico. Aunque sus trabajos nunca fueron suficientemente reconocidos, sí dejó una impronta en otros economistas posteriores en la construcción del mito programático de la sociedad de la información y la nueva economía. Drucker, en 1969, concretó lo que sería la sociedad del conocimiento, una sociedad basada no tanto en la cantidad del conocimiento como en su productividad. Más tarde Bell, en el 73, auspició el advenimiento de la sociedad post-industrial y auguró un cambio histórico importante en el modelo basado en la información y el conocimiento y la desaparición de las ideologías. Las consecuencias de este giro transformarían las relaciones de poder, la estratificación social y los valores culturales de la sociedad, con especial protagonismo de las tecnologías de la comunicación.

⁴¹ Así lo he tratado en los apartados 3.1 del capítulo IV y 2.2 del capítulo V.

En 1980, Masuda, un prestigioso sociólogo japonés, popularizó la expresión sociedad de la información atribuyendo un excepcional protagonismo al ordenador como causante de la transformación social y de la amplitud del conocimiento, que concluiría con Castells (2005) como era de la información o informacional bajo el dominio de la dinámica social. Enguita (2010), no obstante, refiere que información no es lo mismo que conocimiento.

Hablar de sociedad de la información ha generado numerosos debates en el ámbito político e institucional y evoca a un nuevo paradigma de desarrollo, cuyo rol, asociado a la tecnología, es el de motor de la economía. Así, las sociedades deben comprometerse con el cambio y crear condiciones adecuadas para su desarrollo, en el que las telecomunicaciones jugarían un papel determinante. Sin embargo, otros enfoques entienden que la nueva etapa del desarrollo humano se caracteriza más bien por el predominio de la información y la comunicación en el conjunto de las actividades humanas (2005). Siendo así, los países deberían centrarse más en los seres humanos y su desarrollo para ser capaces de generar un tipo de rol determinado en un marco de derecho social a la hora de tomar decisiones, donde la información no esté por encima de la sociedad, sino al contrario (2005).

La importancia que ha tenido el concepto de sociedad de la información como construcción política e ideológica, se ha desarrollado de la mano de la globalización neoliberal cuyo objetivo ha sido el de un mercado mundial abierto y autorregulado, conducente a la llamada globalización (Torres, 2005). Para Torres, aunque las tecnologías de la comunicación han acelerado la globalización económica, su imagen pública se ha visto asociada, positivamente, a Internet y a la telefonía móvil, cuyos

beneficios podrían estar al alcance de la humanidad, en general, antes bien si la brecha digital se acorta⁴².

Por otro lado, se encuentra el concepto de sociedad del conocimiento, cuyas pretensiones han sido las de buscar una concepción más integral extrapolada de la exclusividad de su dimensión económica (2005), término acuñado más modernamente por grandes organizaciones como la de la UNESCO.

La sociedad del conocimiento⁴³ es una forma de llamar a la sociedad de la información o lo que Castells (2005) llama sociedad red, basado en un cambio de paradigma, según Drucker, que va desde la sociedad industrial a la sociedad del conocimiento sobre la idea de inteligencia colectiva, que es desde la que se construye esta idea de sociedad red.

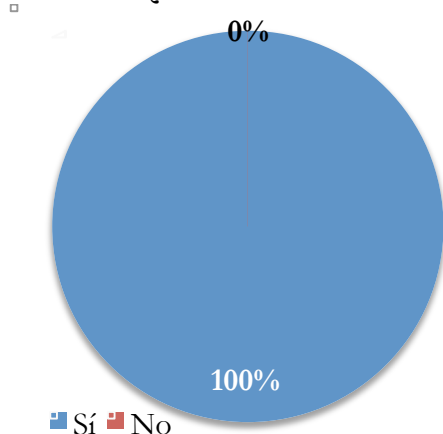
2.3 Promoción de las TIC

¿Tienes ordenador personal? Con esta cuestión comienza la sección dedicada a las TIC de los cuestionarios enviados a la comunidad educativa de varios centros de educación primaria y secundaria de la provincia de Granada. En el Gráfico 00 se representa la respuesta a esta pregunta, de la que se puede inducir, a raíz de los datos producidos, la tendencia a la globalización de los dispositivos tecnológicos en el ámbito doméstico. Los ordenadores forman parte del mobiliario del hogar familiar y se ha normalizado su presencia, prácticamente, en todos los espacios donde haya presencia humana.

⁴² Tema tratado profundamente en los epígrafes 4.5 y 4.6 del capítulo IV, el 1.4.6 del capítulo VI y el apartado D de las conclusiones.

⁴³ La sociedad del conocimiento tiene tres dimensiones: por un lado, comprende la esfera educativa, técnica y científica; por otro lado, implica modos complejos de procesamiento de información; en último lugar, implica cambios en el modo de organización de las empresas que necesitan una innovación y un reciclaje continuados (Hargreaves, 2003).

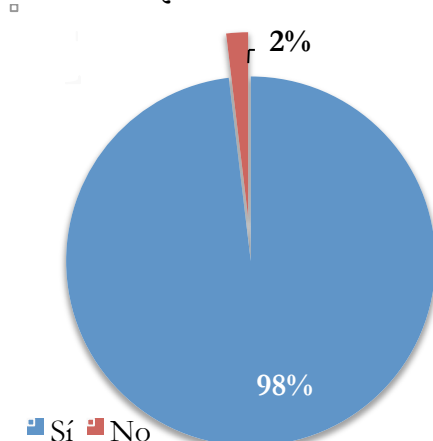
Gráfico 00. ¿Tienes ordenador en casa?



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado a las familias

Así también lo sugiere la pregunta acerca de la disponibilidad de Internet en el hogar y de los teléfonos móviles que se ilustra en el gráfico 01.

Gráfico 01. ¿Tienes Internet en casa?



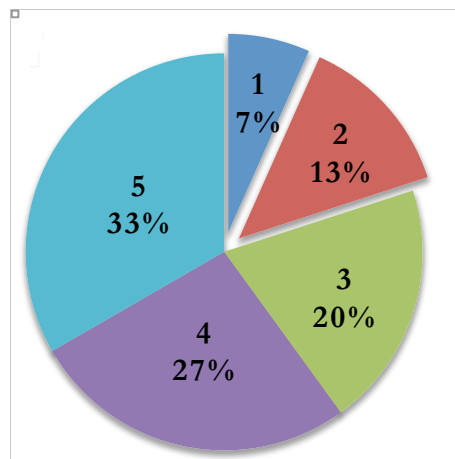
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado a las familias

En el cuestionario –gráfico 02– pasado al alumnado de uno de los centros objetos de este estudio, cuando se preguntó a toda la comunidad sobre la cantidad de ordenadores que poseían en casa, la mayoría coincidieron en tener tres o más ordenadores por hogar.

Se pueden anticipar algunos resultados del estudio que se ha realizado que sugieren una convivencia cotidiana de los adolescentes con múltiples dispositivos tecnológicos. Es verdad que no hace falta un estudio estadístico para evidenciar esta realidad, pero los

cuestionarios, como se verá más adelante, iluminan otras ideas fundamentales que evidencian sesgos y etiquetas que ofrecen resistencias respecto a la convivencia con la tecnología.

Gráfico 02. ¿Cuántos ordenadores tienes en casa?



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado al alumnado

En la sección dedicada a la parte empírica de la investigación ahondaré más sobre esta cuestión. Estas tecnologías, como concluye el informe de la Generación Interactiva en Andalucía, financiada por la fundación Telefónica, generan un tipo de usuario que se convierte progresivamente en protagonista de la información:

Niños y adolescentes son exponentes claros de este nuevo usuario habituado a controlar el flujo de la información a la que accede, los procesos de comunicación en los que participa y a generar sus propios contenidos para uso y disfrute propio y compartido (Bringué & Sádaba, 2011: 541).

La tecnología se ha ido desplazando progresivamente al ámbito de la vida cotidiana de un modo incuestionable e imprescindible. Todo es electrónica, desde el frigorífico hasta el microondas. Que la tecnología forma parte de lo cotidiano es una realidad, pero más aún lo es que podamos aprovechar esta tecnología para enseñar. Un reciente trabajo de uno de los profesores de los centros encuestados, intenta contextualizar la ciencia a través de la explicación en el aula del funcionamiento de dispositivos tecnológicos de

uso cotidiano (Torres Gil, 2014). Las resistencias al cambio cada vez son menores y esto hace que se acorte la brecha digital.

Acercarnos a la comprensión del uso de las TIC y las redes sociales es uno de los objetivos de este trabajo. Comprender el fenómeno puede llegar a generar un marco de encuentro digital que supere el distanciamiento y la brecha entre los distintos agentes implicados. En un estudio realizado por La Fundación Telefónica, diseñado y coordinado por la Facultad de Comunicación de la Universidad de Navarra, ejemplo de colaboración entre investigación y empresa, el prólogo de la presidencia ejecutiva comienza así:

Telefónica no es sólo uno de los principales operadores mundiales de tele comunicaciones: es una empresa que participa activamente en los debates generales que afectan a los ciudadanos, a las empresas y a las comunidades en las que participa. Nos tomamos muy en serio nuestras responsabilidades sociales y las personas que formamos la compañía no se forzamos en hacer realidad nuestra visión de espíritu de progreso, es decir, mejorar la vida de las personas, facilitar el desarrollo de los negocios y contribuir al progreso de la sociedad, proporcionándoles servicios innovadores Basados en las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Como proveedores líderes de telecomunicaciones en el mercado, debemos dar respuesta constante a las necesidades de nuestros clientes y de las sociedades en las que operamos. No sólo queremos facilitar que todos los ciudadanos puedan acceder a las oportunidades que ofrecen a las TIC, favoreciendo la inclusión digital, sino hacerlo, además, de forma responsable. Y en este sentido, la atención y el respeto por los menores son clave. Con un historial excelente en áreas como la protección a la infancia, en diciembre de 2008 Telefónica fundó el Foro Generaciones Interactivas con el afán de promover entre los niños y jóvenes un uso responsable de las TIC (Bringué & Sádaba, 2009).

También parece innegable la inercia deforme acelerada de la inclusión tecnológica en todos los ámbitos de la vida humana. Los hogares aumentan progresivamente su equipamiento tecnológico hasta el punto de que las tabletas digitales se han convertido en un electrodoméstico más. La globalización tecnológica nos invita, a priori, a generalizar resultados en cuanto que la revolución tecnológica se ha instalado en todas

las naciones del mundo. Esta incorporación connatural obligada genera nativos digitales que hallan en los dispositivos electrónicos su zona de confort. Ahora bien, se comportan de forma heterogénea por edades cuyas necesidades, vinculadas a la edad, se transforman en transición a la adultez. Esta autonomía generacional frente a las pantallas transforma también los espacios y tiempos de estar: aprendizaje, comunicación, socialización, relaciones de poder, etc. Los adolescentes son, cada vez más, conscientes de su propia autonomía en la red y les cuesta prescindir de las nuevas formas de construcción de su Identidad personal y social⁴⁴.

El último barómetro del consumidor realizado por Google a más de 150.000 encuestados de 56 países, situaba a España entre los países con mayor consumo de Internet, entre los que se encontraban población mayor de 55 años. El 72% de la población española tiene teléfono móvil. Además, es el país con mayor promedio de dispositivos electrónicos conectados en el hogar, 2.9 dispositivos, una cifra tan solo superada por Reino Unido, Canadá y Australia, pero empatada con Estados Unidos (Tecnología, 2014).

Según la revista electrónica Tendencias21, (A. Rodríguez, 2010), en 2014 se habrían vendido más de 1700 millones de teléfonos móviles, casi 2000 en el 2015. Parece que el crecimiento anual es del 32%. Según el informe Ditrendia (Rivero, 2014), una de las consultoras de transformación organizacional y de redes empresariales más importantes de España, hay 36 millones de españoles con teléfono móvil, donde el 91% se da en la

⁴⁴ Aspectos desarrollados ampliamente en el capítulo cuatro de la investigación.

franja de edad entre 18 y 25 años. Tatum⁴⁵ justifica su informe anual en la creencia de que lo digital no es ninguna moda sino “un cambio que está transformando sectores [de la sociedad] por completo” (Rivero, 2014). Los motivos del informe anual radican en el análisis socioeconómico para una sociedad en continuo cambio. El móvil es el dispositivo más utilizado frente al tradicional ordenador o las consolas de videojuegos. Más del 75% de la población española dedica al menos una hora a consultar la red Internet, de tal modo que un 98% de los encuestados se han convertido en usuarios multipantalla, es decir, utilizan varios dispositivos para realizar sus tareas. En el mundo, más del 30% de los usuarios ya usan comercio electrónico a través del móvil, donde un 70% lo utilizan para informarse sobre horarios y apertura de comercios. La venta de tabletas en 2014 aumentó un 42,7%, desde los 184 millones de unidades que se vendieron en 2013. Las tendencias, según la comisión ejecutiva de la consultora, son de 4.900 millones de usuarios móviles en el mundo y 41,8 en España. En 2018 se prevé que se superarán los 10.000 millones de dispositivos conectados en red, 96 millones en España. En el mundo existen, aunque de forma dispar, tantos teléfonos móviles como personas (2014). En los Gráficos 03, 04 y 05 se ilustran estos datos que diagnostican la realidad de la Generación Red, un mundo interconectado que transforma realidades.

Resulta patente la relación entre conectividad, tecnología y riqueza. Sin embargo, el fenómeno global de lo tecnológico avanza significativamente a cotas nunca antes alcanzadas ni imaginadas. El fenómeno global parece no detenerse, de tal modo que, como se puede apreciar, la mayor penetración de móviles se encuentra en Europa y

⁴⁵ Tatum es una consultoría comercial de marketing y de personas. Presta sus servicios en España y Sudamérica (www.tatum.es).

Norteamérica; le siguen África, Asia y Sudamérica. Lo mismo ocurre con el tráfico de datos.

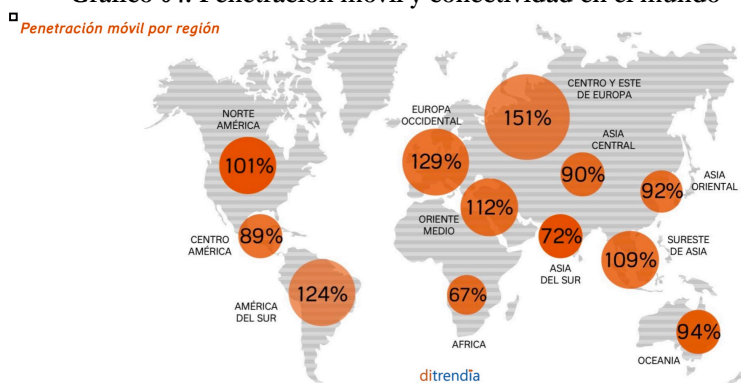
Gráfico 03. Evolución del móvil en el mundo durante los períodos 2011 a 2013



Fuente: Informe Ditrendia 2014: Mobile en España y el mundo.

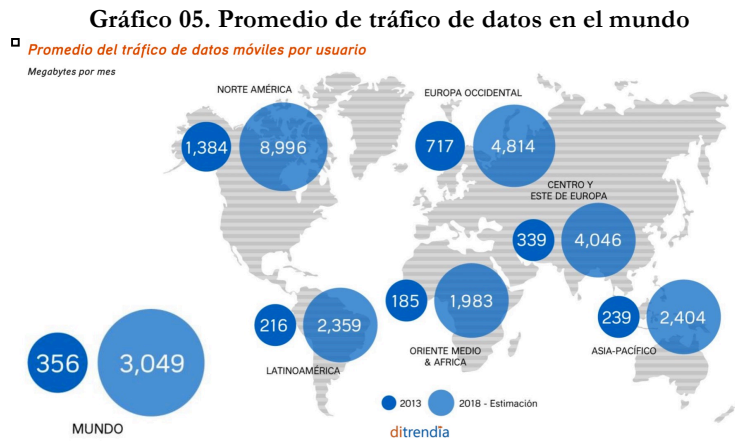
Hay un crecimiento exponencial asociado a la riqueza, aunque el fenómeno es global. Por supuesto, el uso y la conectividad están vinculados a los recursos, y justifica su extrapolación a niveles regionales concretos: clase social, nivel socioeconómico, contexto escolar, etc., categorías socioantropológicas que ayudan a entender su inclusión en la sociedad moderna.

Gráfico 04. Penetración móvil y conectividad en el mundo



Fuente: Informe Ditrendia 2014: Mobile en España y el mundo

La tecnología se está asentando en la sociedad, distanciándose de la burbuja tecnológica de finales del siglo XX, de tal modo que se justifica el crecimiento exponencial generado por la confianza y la necesidad frente a la especulación digital de finales de siglo.



El País (Pozzi, 2015) publicó una noticia a principios de marzo que subtitulaba así: “El índice bursátil de valores de la nueva economía es ahora más racional y está integrado por firmas más estables que a finales del siglo XX”. En la cabecera de la noticia se publicó la evolución del índice tecnológico del Nasdaq –ver Gráfico 06–.



Fuente: El País, 3 de marzo de 2015

Por tanto, la sociedad ha experimentado una evolución significativa dependiente de su evolución y transformación tecnológica, desde la sociedad tradicional de la era preindustrial hasta la industrialización moderna –sociedad 1.0–, pasando por una sociedad acompañada por la innovación tecnológica –sociedad 2.0–, hasta una sociedad en un cambio tecnológico acelerado –sociedad 3.0–, en continuo cambio y abocada a transformar la sociedad de una forma global y cuyas consecuencias para el capital humano son insospechadas, aún.

2.4 Repercusiones de las TIC

Aunque muchos autores dan una visión apocalíptica de la tecnología moderna, sin embargo, otros muchos, como por ejemplo, Adell Segura, consideran que los artefactos, a lo largo de la historia, han devuelto los sentidos a la comunicación humana –postura que se defiende, también, en este trabajo–:

El teléfono nos devolvió la conversación y eliminó gran parte de la correspondencia personal. La TV nos volvió a hacer testigos directos de los acontecimientos (testigos pasivos, por otra parte). Las nuevas tecnologías de la información, según Levinson (1990) y al contrario de lo que señalan muchos críticos, no están haciendo el mundo más artificial, sino, en el sentido indicado, más "natural". Evidentemente, es sólo una manera de verlo. Los interfaces de usuario no son, ni mucho menos, naturales. La mediación del artefacto no es un proceso transparente. Tiene sus propios condicionantes, que debemos conocer si queremos emplearlas satisfactoriamente. Toda una escuela de pensamiento, la iniciada por McLuhan, cifra en el medio los determinantes fundamentales de la comunicación (¿recuerdan aquello de "El medio es el mensaje"?). Además, plantea como otra de las características de las nuevas tecnologías de la información, la interactividad (Adell Segura, 2012).

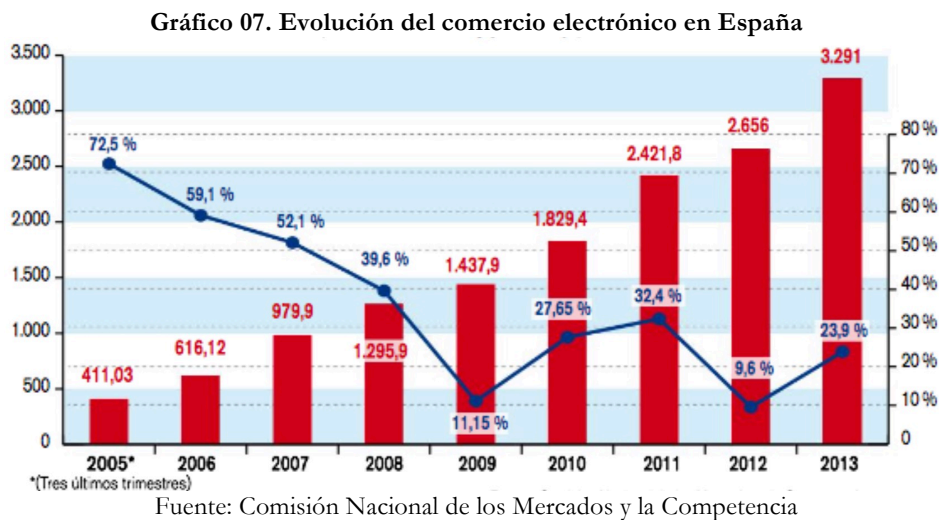
La razón es bien sencilla. “La lógica de conexión entre la construcción del tiempo en las sociedades modernas y las neotecnológicas, no [debería ser] la de una ruptura” (Abril, 1997), sino más bien la de una adaptación temporal al presente, una lógica continua donde se ha sustituido el aquí por el ahora, fundamental para comprender la relación

entre los medios de comunicación y la dinámica social de nuestro siglo y entender la sociedad moderna como un entramado complejo de relaciones reflejas que se regulan en la autoproducción (Luhmann y Giddens, citado en Aguado, 2003: 5).

El conocimiento ha sido un valor para el ser humano que ha tratado de proteger y que ha hecho posible su progreso. Este avance en el conocimiento ha cambiado su capacidad cognitiva para entender mejor el mundo en el que vive. El conocimiento ha alcanzado un valor cuyos principios puede continuar o limitar. El comercio sobre el conocimiento se ha convertido en un negocio que ha calado hondamente en la tecnología. La industria del equipamiento informático ha puesto en el mercado todo tipo de dispositivos electrónicos, incidiendo continuamente en el dinamismo de sacar un producto nuevo que comercializar con grandes y potentes programas de software que forman la otra industria de la tecnología. Estas empresas de software se dedican a desarrollar aplicaciones que otorgan al comprador mediante licencias, empresas de servicios informáticos como consultorías, soporte y externalización de servicios, empresas de prestación de servicios ofimáticos según el consumo y empresas de seguridad. Esta nueva situación, ha hecho aparecer nuevos sectores profesionales que demandan competencias TIC, dando lugar al desarrollo de empresas de fabricación de componentes electrónicos y de comunicaciones y, por supuesto, su comercialización, creando nuevos perfiles profesionales como community manager (conectados a Internet), responsables de SEO (personas que se dedican a posicionar a empresas en los primeros puestos de los motores de búsqueda), desarrollador de contenidos móviles (las famosas apps), gestores de contenidos digitales o programadores webs, entre otros.

También, ha dado origen al negocio electrónico mediante complejas técnicas de marketing que permiten deslocalizar los puntos de compra-venta, aumentar la gama de

productos, reducir los costes y acceder a un mercado global –aspecto tratado, de un modo indirecto, en el apartado 2 del capítulo cuatro, cuando me centro en el proyecto educativo del Colegio que ha centrado su progreso innovador integrando las TIC: ¿por necesidad, mercado, inercia...?–.



Esta nueva situación ha motivado la proliferación de dispositivos móviles –Gráfico 07– y aplicaciones adaptadas y está transformando el entramado empresarial y, por ende, el socio-cultural, manifestándose en la construcción de la propia identidad en relación con los otros, ahora, más que nunca. Nos recuerda un tanto a aquella época naciente de la Revolución Industrial.

2.5 Las TIC en educación: antesala del aprendizaje⁴⁶

Una de las transformaciones más significativas de las TIC en la sociedad se da en el ámbito de la educación. Basta hacer una búsqueda bibliográfica sobre las TIC para que,

⁴⁶ En este epígrafe se encuentra gran parte de la fundamentación teórica de todo el estudio: integración en la escuela –capítulo cuatro–, ubicuidad –capítulo cinco– y su aplicación en el contexto de centro –capítulo seis como ejemplarizante.–

de los resultados encontrados, un 90% de las investigaciones estén relacionadas con la educación. Es precisamente en la escuela donde se “realiza uno de los esfuerzos más grandes para incorporar la oportunidad de la tecnología a sus fines” (Bringué, Sádaba, & Tolsá, 2010). La escuela se convierte así en un campo experimental de nuevas y sofisticadas herramientas de aprendizaje que no acaban de cuajar, aun a pesar del particular éxito que cosecha en el ámbito de la ingeniería educativa –la universidad–. El progreso científico-tecnológico se va integrando, de forma espontánea y silenciosa, en los colegios, mediante habilidades digitales que “se adquieren en entornos de socialización informales y de manera no inducida” (Cobo & Moravec, 2011). No existe una específica formación en herramientas de innovación tecnológica y resulta compleja la formación que se hace sobre el uso de aplicaciones informáticas aplicadas a la educación. La competencia digital se adquiere automáticamente arriesgando a través de la innovación educativa, de tal modo que se convierte en aprendizaje autoexperiencial. En este camino de competencias se encuentran, casualmente, padres y madres, profesores y alumnos. Estas competencias, además, resultan “invisibles dentro de la educación tradicional” (2011: 41), acercándonos a informaciones completamente contradictorias. Por un lado, el mundo global exige su integración en el ámbito académico, pero, por otro, encuentra infinidad de resistencias difíciles de diagnosticar en un contexto en el que los agentes sociales se comportan, a veces, de forma distinta a como piensan. Desde tiempos inmemorables se ha sabido que el profesor se hace en la escuela, que la experiencia es un grado en un contexto en el que el conocimiento no es

exclusivo sino contextual a otros factores sociales importantes, como las relaciones de poder⁴⁷.

Esto mismo ocurre en otro contexto similar, el de la formación profesional. La universidad se siente incapacitada en formar para la competencia profesional, y solo la colaboración con el entramado empresarial desarrolla dicha capacidad. Por esta razón, la universidad y la empresa se encuentran cada vez más unidas –y es que el contexto del conocimiento no es exclusivo del Colegio, ya, y esta nueva situación de horizontalidad del saber está transformando el entramado socio-cultural–. Los fundadores de Facebook y WhatsApp (Novoa, 2014) no concluyeron sus estudios universitarios y prácticamente han basado su formación en el autoaprendizaje y la interacción educativa. Ellos se retroalimentan mutuamente en un contexto que la sociedad interpreta como friki, alejado de todo convencionalismo educativo –espacios concentrados de aprendizaje–. Internet hace posible un conocimiento que no se exclusiviza en un espacio y tiempo concretos, desplazando la tradicional verticalidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje a una horizontalidad que a algunos les puede llegar a resultar hasta insultante –a modo de conclusión, visto en el apartado C de las conclusiones–.

Sería interesante concluir este apartado con una evolución de los modelos de aprendizaje. Según la *fundacionmapfre.com* (Recapacita, 2015), el modelo de educación 1.0 apunta a un modelo de dirección única del profesorado hacia el alumnado en la

⁴⁷ Esta idea es muy interesante y se desarrollará más tarde en la sección destinada al trabajo de campo. Me refiero a que es una realidad la nueva distribución de roles en el ámbito educativo desde una horizontalidad del conocimiento, en contraste con el modo vertical –de la institución– tradicional de entender estas relaciones de poder entre alumnos y profesores. El modelo de autoridad se está transformando también, pues profesores y alumnos se encuentran en un nivel de competencias parecido –referidos al aspecto tecnológico, parecido–.

transmisión de información y aprendizaje. Este modelo se basa en un aprendizaje individual de respuesta única sobre los contenidos adquiridos, modelo estandarizado en el sistema educativo, y el más habitual. Aunque permite introducir algunos avances innovadores en el desarrollo y transcurso de las clases mediante plataformas, actividades audiovisuales e incluso juegos, exige escasos recursos y el profesor hace de albacea del conocimiento.

El modelo 2.0 es bidireccional. Permite la construcción del conocimiento a través de la interacción entre profesorado y alumnado a modo de feedback. En este caso, la información también se halla en manos del profesorado. Permite establecer grupos de trabajo, interdisciplinar materias e incluir actividades con ayuda de la tecnología, hecho que hace que las materias sean más fluidas e interactivas –interesantes–.

El modelo de educación 3.0, exige un contenido accesible y libre. El proceso de aprendizaje es autodirigido y el alumnado se convierte en constructor del contenido, diseñándolo (Recapita, 2015). Todos estos modelos pueden convivir en el aula apoyados por herramientas TIC. Sin embargo, se plantean nuevos modelos centrados en la comunicación mediante un aprendizaje activo que las utilice de un modo más eficaz, lo que ha venido a llamarse educación 4.0. Este modelo entiende el proceso educativo de forma más global y se adapta a las últimas tendencias sobre innovación y cambio, superando los modelos más clásicos y adaptando modelos reales de aprendizaje a los tiempos del siglo XXI. Introduce los nuevos conceptos educativos como el de empoderamiento –posesión y utilización adecuada de la información– y el de gamificación –la idea de la educación como un juego–. La idea del aprendizaje divertido genera muchas sospechas a la comunidad educativa. Es cierto que los alumnos no van a elegir el trabajo a los momentos de ocio; sin embargo, demandan una educación móvil

adaptada a una pedagogía moderna. Una de las metodologías para el aprendizaje de las matemáticas más rutinarias es Entusiasmat⁴⁸. Y, como su nombre indica, pretende que el alumno y la alumna aprenda divirtiéndose con las matemáticas, al igual que ocurre con Scratch, un programa para aprender programación mediante divertidos algoritmos en red.

Sin embargo, la oferta formativa a veces no satisface la demanda en un jardín de infinitos recursos, en un tipo de aprendizaje horizontal donde los roles, la autoridad, en definitiva, las relaciones de poder, se encuentran (Ferriere, 1982) —es un tema tratado a lo largo de toda la parte empírica, incluidas las conclusiones—. Así funcionan las comunidades en línea, comunidades creadas para aprender. En la conferencia realizada en el marco del Primer Foro Nacional Virtual en Didáctica, Medios y TIC, organizado por el grupo de Investigación Didáctica y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Antioquia, Etienne Wenger (2013) nos acerca a la comprensión de este tipo de teorías didácticas. El hecho de que una acción, como, por ejemplo, la cata de vinos, sea una práctica social, adquiere significado solo en el marco de dicho aprendizaje, adentrándose en dichas prácticas y comprendiendo su metasignificado (Wenger, 2013). Etienne desarrolla una teoría social del aprendizaje que no se reduce, exclusivamente, al significado de las cosas, sino que amplía el horizonte de comprensión mediante otro tipo de experiencias. No se puede reducir el aprendizaje a frases u oraciones hechas. Por un lado, utilizar herramientas de construcción de significado ayudan a llegar a un

⁴⁸ Esta metodología de aprendizaje, basada en las matemáticas, se fundamenta en la teoría de las inteligencias múltiples, de las que hemos hablado varias veces. Su objetivo es enseñar las matemáticas como algo útil y práctico mediante estrategias, que previamente se conocen, para resolver problemas. Tiene mucho que ver con la competencia matemática, con la particularidad de insistir en el aprendizaje de un mismo problema desde distintas perspectivas y, además, haciéndolo de una forma divertida. Las matemáticas no pueden ser algo que castigue, sino que motive el aprendizaje.

acuerdo sobre la representación de las cosas en el contexto de otras comunidades. La comunidad es un contexto social complejo y estructurado que se hace dueño de las prácticas de aprendizaje. En segundo lugar, desarrolla la noción de identidad. En una comunidad, lo que uno representa y la consideración sobre lo representado adquiere importancia en cuanto reconocimiento por parte de la comunidad. La teoría de Etienne involucra todos estos aspectos para entender el aprendizaje desde distintas perspectivas sociales. En este sentido, el convencionalismo curricular debería fijarse sobre un marco que contemplase dichos conceptos de aprendizaje (2013, min.14). Este sentimiento de pertenencia a un proyecto uniforme en el diseño curricular a raíz de los elementos que lo componen, generan un sentimiento de futuro. Es una tarea que el profesor abra su propia identidad en el aprendizaje haciendo que el otro forme parte del mismo proyecto, centrándose en las ideas que son realmente relevantes, sobre todo en un contexto tan extenso, integrando las tecnologías disponibles para ayudar a los demás a aprender desde su propia identidad, tan complicada de adquirir en la etapa educativa (2013, min. 41). Una sociedad del conocimiento que evoluciona continuamente no puede anquilosarse en un modelo de transmisión educativa tradicional de retroalimentación continua, sino que tiene que circular desde ese nivel de horizontalidad multi perspectivista (Fernández Enguita, 2015a).

El interés del trabajo etnográfico busca comprender el comportamiento de los agentes sociales vinculados a la educación desde las distintas perspectivas y vivencias. En este sentido, se generan categorías de análisis que ofrecen un gran interés para comprender mejor el fenómeno de la tecnología en la educación, como lo son la brecha digital, las resistencias, la zona de confort, etc. En un seminario sobre tecnología educativa, organizado por el Instituto de Migraciones de la Universidad de Granada, Mariano

Fernández, catedrático de Sociología de la Educación de la Universidad Complutense de Madrid, habla de las comunidades de prácticas (Fernández Enguita, 2015b). Para ello, utiliza la historia de los técnicos de la Xerox. Los trabajadores de la Xerox han formado durante décadas a los jóvenes neófitos de la compañía transmitiéndoles todos sus conocimientos. Cumplían un doble rol, el del trabajador, por un lado, y el de formador de la empresa, por otro. Esta historia, inspirada conceptualmente en trabajos sobre los sastres de Liberia o Monrovia, en la que cuenta cómo los profesionales del sector, sin estudios académicos algunos, introducían a los neófitos en el exquisito arte del costureo, a modo de comunidades de interés con espacios de aprendizaje, bien se podría extrapolar al terreno académico, en el que el aprendizaje se convierte en una continua participación de las personas en cambiantes comunidades de práctica (Lave, 1996):

Entre 1973 y 1978 perseguí mis intereses sobre la caracterización común de la “educación informal” en investigación de campo en Liberia, explorando el aprendizaje de aprendices de los sastres Vai y Gola en una zona pobre y marginal en la periferia del distrito de la ciudad de Monrovia. Allí había 250 maestros y aprendices en el pasaje de los sastres. Ellos hacían principalmente pantalones, un par o dos a la vez, trabajando con máquinas de coser movidas por los pies y utilizando las ganancias de las ventas de un día para comprar materiales para coser los siguientes pares de pantalones. Muchos de los maestros tomaban un nuevo aprendiz cada cierto año, de modo que los co-aprendices estarían situados diferentemente respecto de las maneras en las cuales podrían participar en la vida de la sastrería. (Ninguno de los maestros estaban tan bien como para tomar dos nuevos aprendices al mismo tiempo, porque podrían ocupar posiciones similares en la división del trabajo en lugar de posiciones complementarias). Invertí muchas horas en las sastrerías observando la marcha de la vida, conociendo a los sastres y aprendices, las altas y las bajas de los eventos del día y cuchicheo local, mientras trataba de hacer sentido de lo que era el aprendizaje del aprendiz [...]Un importante aspecto de la investigación sobre los sastres se centró sobre otra afirmación característica de las teorías dualistas del aprendizaje. Tales teorías asumen que las posibilidades de actividad creativa y la producción de nuevo “conocimiento” están limitadas a ciertos tipos de educación. Un tipo de aprendizaje se supone enfatiza tales “capacidades” mientras supuestamente el otro no lo hace. El aprendizaje de aprendices es a menudo asumido como mero reproductor de prácticas existentes. De modo que estaba interesada en el tema de si la reproducción mecánica de destreza, como por ejemplo haciendo pantalones, sería el único resultado de años de aprendizaje de los aprendices. Comencé justamente a indagar

sobre lo que estaba siendo aprendido por los aprendices y encontré que los aprendices estaban aprendiendo muchas “lecciones” complejas al mismo tiempo. Para nombrar algunas: estaban aprendiendo relaciones y divisiones entre las identidades sociales principales de la sociedad de Liberia a las cuales eran responsables de vestir. Estaban aprendiendo a hacer una vida, ganarse la vida, hacer ropa, para crecer y madurar lo suficiente para convertirse en sastres expertos y para ver la verdad del respeto debido a un maestro de su oficio. Parece trivialmente cierto que ellos nunca estaban haciendo sólo una de estas cosas al mismo tiempo. Esto recomendaba un escepticismo serio sobre el supuesto de que el “informalmente” educado no debe ser capaz de producir conocimiento, sino sólo reproducir la practica existente.² El escepticismo sobre este tema básicamente socava las otras afirmaciones de los modelos de educación y aprendizaje.

Esto nos sitúa en torno a varios aspectos fundamentales de la educación del futuro:

- a. La ubicuidad del aprendizaje. Se puede aprender en, prácticamente, cualquier espacio, con lo que la escuela abandona la hermética exclusividad del conocimiento y tiende hacia una visión más horizontal del aprendizaje⁴⁹.
- b. Recorte de la brecha digital. Respecto al tema digital, todos estamos en el mismo barco y, si se quiere avanzar, hay que remar en el mismo sentido y hacia la misma dirección. Los principios son los mismos, pero con diferente hermenéutica⁵⁰.
- c. La posible desaparición de la educación tradicional y los espacios cerrados de aprendizaje. Las aulas no se ajustan a las necesidades actuales. Sin adaptación no hay transformación⁵¹.
- d. La de los modelos individuales tradicionales de transmisión educativa a modelos basados en el trabajo cooperativo y las inteligencias múltiples. El diseño curricular debe adaptarse al cambio cultural⁵².

⁴⁹ Capítulos V y VI.

⁵⁰ Epígrafes 4.5 y 4.6 del capítulo IV.

⁵¹ Epígrafe 1.2 del capítulo IV.

⁵² Apartados 3.1 del capítulo II y capítulo VI.

La educación se está transformando. Los centros educativos tienden a integrar en las aulas modelos de aprendizaje basados en la innovación docente, la diversidad, el aprendizaje por competencias, modelos de trabajo cooperativo, etc. Colegios de referencia como el de Montserrat de Barcelona o los Jesuitas, están avanzando a pasos agigantados adelantándose a modelos que exigen dicha transformación y equipamiento tecnológico. Cada vez son más los centros educativos que están integrando de forma acelerada cambios educativos en sus filas, junto a las TIC. Incluso los países mejor valorados en educación por la OCDE y PISA, como es el caso de Finlandia, están ajustando sus herramientas de aprendizaje a las nuevas tecnologías. El 25 de marzo de 2015 el diario digital El Confidencial publicaba una noticia sobre la revolución en los modelos de innovación educativa actuales. Los finlandeses, que desde hace décadas se han situado, según los informes Pisa, en la vanguardia⁵³ y a la cabeza de la excelencia educativa, y por ende, del aprendizaje, habrían tomado la firme decisión de sustituir los modelos exitosos de aprendizaje basados en la docencia por asignatura a modelos basados en temáticas y proyectos, siguiendo la iniciativa de los jesuitas de Barcelona de derribar muros y eliminar convencionalismos educativos.

El modelo educativo finlandés, un modelo reconocido por los informes educativos más fiables que existen en la actualidad, ve la necesidad de adaptarse a las necesidades distintas del siglo XXI (Barnés, 2015), desde una tradición de estancamiento

⁵³ Utilizamos esta expresión, aún no reconocida “completamente” por la DRAE, para referirnos al sistema educativo finlandés que se mueve en un contexto de excelencia educativa por su reconocimiento institucional. Hemos escuchado a innumerables compañeros hablar de la excelencia educativa finlandesa ajena a la innovación tecnológica como excusas contra el cambio. Sin embargo, las últimas noticias publicadas (Garner, 2015), sitúan a los finlandeses en un contexto de revolución y cambio, entre los que se figuran las transformaciones tecnológicas. Por eso nos referimos a “*en la vanguardia*”, para justificar que el sistema mejor valorado por los informes PISA Y OCDE se encuentra en este marco de innovación educativa.

tecnológico. Esta idea justifica, de algún modo, la necesidad de la transformación educativa ante las exigencias de las necesidades laborales futuras. Dichas necesidades no vienen exentas de serias dificultades socioculturales en un entramado cuya esfera de comprensión contrasta con los esquemas aprendidos de comportamiento. Una cosa es lo que se dice que se debe hacer, y otra bien distinta lo que se hace, lo que se piensa y lo que se cree. Y de alguna manera, esto condiciona la realidad educativa que transforma los modelos reales de aprendizaje. Los modelos de innovación exigen, para llegar a buen puerto, el trabajo cooperativo y mejorar las habilidades sociales:

“Necesitamos un replanteamiento de la educación y el rediseño de nuestro sistema, para que proporcione a nuestros hijos las habilidades que se necesitan para hoy y mañana”, explica Marjo Kyllönen, la responsable de educación de la capital [finlandesa]” (Barnés, 2015).

Los jesuitas tuvieron un gran apogeo durante la contrarreforma (Castañeda Pedrero, 2011) tras la llegada del humanismo. Para Fernández Enguita, “la escuela pública ha sido la generalización más barata de la escuela de los jesuitas” (Fernández Enguita, 2015a). Según el citado profesor (2015), los distintos espacios de aprendizaje tienen sus ventajas gracias a la ubicuidad del aprendizaje: se aprende en cualquier parte⁵⁴. El aprendizaje en movilidad es un aprendizaje espontáneo, en cualquier espacio. Actualmente muchas instituciones organizan parte de su plan de estudios como aprendizaje en movilidad. Este tipo de aprendizaje, llamado también aprendizaje invisible, es inseparable de nuestros habituales procesos de actividad. Los adolescentes utilizan el teléfono móvil como herramienta para todo: hacer fotos, conectarse con los amigos, buscar información, saber del tiempo, etc. Este tipo de educación es una educación informal

⁵⁴ Aspectos tratados ampliamente en los capítulos V y VI.

que se reafirma a través de plataformas de aprendizaje reforzadas mediante videojuegos, búsquedas en Internet, juegos lógicos, etc.:

“Fuera de los establecimientos educativos es otra historia. La tecnología lidera la creación de aquello que los autores llaman una nueva ecología de aprendizaje y de oportunidades sociales” (Castañeda Pedrero, 2011: 18).

Según informes en el Oxford Internet, el acceso global a Internet implica una dedicación multidisciplinar que abarca ocio y profesión, de tal modo que todo el que accede a Internet de forma habitual lo hace para acceder a todo tipo de conocimiento. Resulta paradójico que Internet no haya calado en el contexto educativo y se haya encontrado con grandes limitaciones de uso protegiéndose de contenidos poco fiables (Cobo & Moravec, 2011). Según Schmidt, todos los vectores del ecosistema convergen en la necesidad de pensar modelos de aprendizaje continuos que superen la exclusividad de la adquisición de contenidos y que potencien el desarrollo de competencias. El aprendizaje invisible, pues, “es una llamada a construir [...] un paradigma de educación que resulte inclusivo” y que no se anteponga a ninguna teoría en particular, sino a un modo de metateoría que integre diferentes ideas y perspectivas (Schmidt 2010, citado en Cobo & Moravec, 2011: 25). El valor agregado que tienen las nuevas tecnologías aplicadas al ámbito educativo no está en el software como tal, sino en la forma de utilizarlo.

Capítulo II

TIC, INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN

Las tecnologías de la información y la comunicación están cambiando nuestra forma de pensar y han desempeñado un papel fundamental en la configuración de nuestra sociedad y la cultura:

Los medios de comunicación y las tecnologías de la información han desempeñado un papel relevante en la historia humana. Como señala Moreno (1997), las dos cuestiones clave que preocupan a los historiadores de la comunicación son, en primer lugar, qué relaciones existen entre las transformaciones de los medios de comunicación y las relaciones sociales y la cultura, entendida en sentido amplio. Y en segundo lugar, qué repercusiones han tenido los medios en los procesos cognitivos humanos a corto y largo plazo. Resumiendo: les interesa averiguar cómo han afectado las tecnologías de la información al ser humano y a la sociedad. De la historia podemos extraer valiosas lecciones en estos momentos de cambio e incertidumbre (Adell Segura, 2012: 2).

También han incidido en el contexto educativo durante la última década del siglo XX y se han globalizado en pleno siglo XXI. Actualmente, se han extendido en el ámbito de lo cotidiano accediendo inercialmente y de forma inclusiva en el contexto del aula con relativo poco éxito. Además, tras el fracaso de los modelos educativos y ante las exigencias de la sociedad red, su inclusión en los centros educativos se ha visto necesaria como mejora del aprendizaje. Las dificultades para compaginar las TIC con las clásicas metodologías de enseñanza parece exigir cambios en dichas metodologías. En ese aspecto aparecen nuevas metodologías de innovación educativa y una progresiva readaptación y condicionamiento de los centros a este nuevo tipo de aprendizaje. Estas

transformaciones se están produciendo lentamente debido a múltiples factores socioculturales. La mayoría de los estudios describen la incompatibilidad de las TIC con didácticas clásicas y la necesidad de efectuar transformaciones en la metodología de enseñanza como antesala de la inclusión de las TIC. No obstante, las TIC ya están transformando aspectos socioculturales que exigen otras didácticas y otro tipo de relaciones condicionadas, de alguna manera, por nuevas lógicas de relaciones sociales.

Este capítulo contempla los principios educativos que fundamentan las teorías educativas clásicas y aquellas que han aparecido en un marco innovador en un contexto multiperspectivista y multicomportamental en un escenario concreto como es la escuela.

1. LAS TIC DEMANDAN UNA NUEVA PEDAGOGÍA: TEORÍAS EDUCATIVAS POR EL CAMBIO⁵⁵

Existen un conjunto de teorías pedagógicas que están promoviendo la innovación y transformación del sistema educativo y de la escuela, y todas ellas tienen grados de vinculación a las TIC. Por eso, haré una mención por lo menos de ellas, en este capítulo en el que TIC e innovación van cogidas de la mano.

Desde hace siglos el ser humano ha estudiado la mente humana con interés y devoción. El hombre dirige su voluntad, su conciencia, mediante el juego neuronal, generando infinidad de circuitos capaces de procesar y generar continua información desempeñando funciones de todo tipo: sensoriales, motoras y de integración. El

⁵⁵ En los capítulos V y VI se habla extensamente de la experiencia de trabajo en clase con iPads y smartphones. En ellos, concreto la tendencia al trabajo cooperativo cuando se utilizan dispositivos que obligan a contar con el otro y a realizar trabajos en común: subir materiales al portfolio, hacer exposiciones y trabajos de forma conjunta, etc. Incluso se despierta el carácter solidario cuando tienen que compartir datos o ponerse de acuerdo para utilizar los dispositivos personales.

lenguaje, la escritura y las respuestas emocionales son algunos de los procesos que están controlados por el cerebro y que van a encaminar la acción del individuo a la consecución de sus fines y propósitos; de ahí la importancia que tiene desgranar los entresijos del mismo, para predecir y condicionar su acción. El uso de nuestra razón nos permite resolver problemas y enfrentarnos a nuestros retos y aspiraciones cotidianas.

1.1 Principios y teorías sobre el aprendizaje

A lo largo de la historia, grandes psicólogos y filósofos han intentado comprender la mente humana y elaborar un mapa de su estructura y funcionamiento. Piaget elaboró una teoría del aprendizaje –el constructivismo– con un alto grado de influencia genética adaptada al medio social y físico para desarrollar la capacidad cognitiva y la inteligencia humana. Otro importante psicólogo, un tanto más controvertido, Lawrence Kohlberg, desarrolló una teoría preocupada por los aspectos formales de la formación moral sin influencias culturales –desarrollo moral–. A raíz de las teorías de Skinner –conductismo– se potenciaron los estudios sobre el desarrollo del aprendizaje humano mediante el condicionamiento operante –motivación y respuesta–. Algunos estudiosos de esta corriente se centraron en el aprendizaje por observación, como Albert Bandura, y otros, como Bruner, orientaron sus estudios sobre el aprendizaje por descubrimiento. Otro gurú de la psicología, Vygotsky, se centró en el desarrollo humano desde la interacción social para cambiar el mundo y mejorarlo mediante la educación a través de los adecuados recursos (y excelentes)⁵⁶ de aprendizaje, de tal modo que lo que los alumnos pueden hacer juntos hoy podrán hacerlo solos mañana. El profesor se

⁵⁶ Aquí se entiende por excelencia la correspondencia entre el trabajo bien y hecho y los valores humanos.

convierte en una pieza fundamental de un engranaje cuyo objetivo es el de desarrollar –y ayudar a hacerlo– las capacidades cognitivas del individuo. La teoría sociocultural de Vygotsky defiende que el desarrollo humano está sujeto a procesos históricos, culturales y sociales más que a procesos naturales o biológicos. El hecho de tener experiencias sociales diferentes no sólo proporciona un conocimiento distinto en el desarrollo de los procesos mentales, y en el que la sociedad juega un papel destacado en dicho aprendizaje. El hombre no es capaz de vivir de forma individual o autónoma, sino que, como bien dijo Aristóteles, es un ζῷον πολιτικόν, animal social o político en el que la comunidad y la participación hace la familia y el Estado (Aristóteles, 1998)

Así pues, el aprendizaje es un proceso donde lo social y lo individual se interrelacionan, donde las personas construyen el conocimiento dentro del medio social en el que viven. Para explicar dicho proceso de aprendizaje, Vygotsky propuso el concepto de Zona de Desarrollo Próximo⁵⁷. En este sentido, el aprendizaje cooperativo se convierte en una opción en la que se rentabilizan las enormes potencialidades que ofrece el grupo-clase para el aprendizaje a través del establecimiento de canales multidireccionales de interacción social, promoviendo que la realización conjunta de las actividades de aprendizaje creen situaciones de construcción de conocimientos compartidos,

⁵⁷ Vygotsky definió la ZDP como la distancia entre el nivel de desarrollo real del niño, determinado por la capacidad de resolver problemas de manera independiente, y el nivel de desarrollo potencial, determinado por la capacidad de resolver problemas bajo la orientación de un adulto o en colaboración con pares más capacitados. La ZDP no puede entenderse como un espacio fijo o estático, sino como un espacio dinámico, en constante proceso de cambio con la propia interacción: lo que una persona es capaz de hacer hoy con ayuda de alguien, mañana podrá hacerlo por sí sola. La ZDP está muy ligada a los conceptos de andamiaje de Bruner en los que el experto va construyendo el andamiaje sobre el que se va levantando el conocimiento del aprendiz. Se trata de un conjunto de ayudas, explicaciones, demostraciones, evaluación del progreso, refuerzos de contenidos, etc., ajustadas al nivel del sujeto de aprendizaje, que le permiten acceder al conocimiento. Para Aljaafreh y Lantolf, el proceso de autorregulación que se produce dentro de la ZDP pasa por varios niveles en los que el sujeto de aprendizaje pasa, de no ser capaz de darse cuenta de su error, incluso con la intervención del profesor, hasta que su propio aprendizaje le convierten en un individuo autorregulado.

estructurando sistemas de interacción social eficaces que promuevan situaciones de andamiaje entre alumnos, etc. En definitiva, favorecer una cultura basada en la ayuda y el apoyo mutuos propicia un entorno favorable a la promoción del aprendizaje de todos los alumnos.

Esta interacción social es fundamental para el desarrollo de las estructuras intelectuales superiores –razonamiento, planificación, memoria, atención voluntaria, creatividad...–, cuyo papel resulta decisivo para el aprendizaje (la teoría genética de Piaget y la Escuela de Psicología social de Ginebra) y el conocimiento, que se construye en interacción con los demás. Así, en cooperación, el sujeto accede a un nivel de rendimiento superior al individual, por lo que la producción colectiva genera una sinergia superior a la suma de capacidades individuales y promueven la diversidad de perspectivas. Esto justifica la base del trabajo en grupo, pues este debe constituir el núcleo de la dinámica escolar que permita la confrontación de puntos de vista moderadamente divergentes acerca de una misma tarea, lo que hace posible la descentración cognitiva y se traduce en un conflicto sociocognitivo que moviliza las estructuras intelectuales existentes y obliga a reestructurarlas, dando lugar al progreso intelectual.

Otra teoría significativa del aprendizaje –aprendizaje significativo– es el de Ausubel, que critica la visión pasiva del aprendizaje y apuesta por un sujeto activo que sea constructor de su propio aprendizaje de un modo significativo cuyo proceso genera conocimientos de interdependencia entre la información y el sujeto de aprendizaje de una forma no lineal ni arbitraria.

La teoría cooperativista de los hermanos Johnson nos acerca al concepto de interdependencia social dentro del grupo y a un nuevo concepto de aprendizaje desde el ajuste psicoemocional del individuo. Estos defienden el aprendizaje cooperativo como

contribución a la implantación de una dinámica de trabajo en el aula que aúne metas comunes en los alumnos. De este modo, todos trabajan juntos buscando un objetivo común desde el aprendizaje compartido. La interdependencia positiva, uno de los aspectos destacables del trabajo cooperativo de los hermanos Johnson, redundará en el aumento de los esfuerzos hacia el logro, de las relaciones interpersonales positivas y de la salud mental, el desarrollo por parte de los estudiantes de la responsabilidad, el fomento de la interacción interpersonal para el aprendizaje de todos los alumnos y, por supuesto, la democratización de las oportunidades de éxito.

Las razones que justifican el Aprendizaje Cooperativo son (Lab, 2009):

- El trabajo en equipo permite la modificación de los contenidos hasta adecuarlos al nivel de comprensión de cada uno de los alumnos, a través de la clarificación de dudas, la utilización de un vocabulario adecuado, la explicación más detenida de un concepto.
- El diálogo, la discusión y las explicaciones mutuas generadas en este clima de cooperativismo conducen al procesamiento cognitivo de los contenidos y a un aumento de la comprensión.
- La confrontación de puntos de vista distintos contribuye a la reestructuración de los esquemas de conocimiento a través de la aparición de conflictos sociocognitivos.
- El grupo ofrece un entorno de trabajo relajado que fomenta la participación de los más inseguros. Al verbalizar el alumno sus esquemas cognitivos respecto al contenido, va reestructurándolos y recibiendo la retroalimentación necesaria para corregir y completar sus puntos de vista.
- En las dinámicas cooperativas los alumnos cuentan con el tiempo necesario para reflexionar, pensar y asociar sus ideas previas con las nuevas.

- Las tareas cooperativas permiten asimilar estrategias de aprendizaje al tiempo que se aprenden los contenidos.

Cuando se ponen en juego toda una serie de destrezas metacognitivas relacionadas con la propia interacción cooperativa, se planifican mejor las tareas, se toma decisiones y se argumenta críticamente, se negocian los puntos de vista y lo más importante, el profesor deja de tener protagonismo en el proceso de enseñanza –se transforman los roles–. Este distanciamiento propicia un clima afectivo adecuado para el uso de las estrategias de aprendizaje, debido a la reducción de la ansiedad, el aumento de la autoestima y la motivación. Al trabajar juntos, los alumnos pueden asimilar nuevas estrategias de aprendizaje a través de la observación y la imitación de sus compañeros.

Otro de los pilares sobre la que debe sustentarse la base del trabajo cooperativo y que justifica sus principios metodológicos, es la Psicología humanista de Rogers. El humanismo cognitivo parte de la diversidad como rasgo distintivo de lo humano, de lo que se deriva la concepción del aprendizaje como proceso de elaboración personal. Desde este aspecto, el aprendizaje adquiere una dimensión afectiva que engloba todas las dimensiones de la persona, las socioafectivas. Esta importancia dada al clima del aula como elemento condicionante del aprendizaje desde el afecto, se fundamenta en el principio de elaboración personal, que es distinto en cada alumno: no hay dos individuos que aprendan exactamente del mismo modo, ni que saquen las mismas consecuencias de un aprendizaje en común.

Ahora bien, el carácter personal del aprendizaje no se opone a la interacción social: a la hora de construir su visión del mundo, el alumno debe atenerse a los elementos que configuran la cultura en la que está inmerso. El respeto y la valoración de la diversidad del alumnado es uno de los factores más influyentes en el proceso de aprendizaje. De

este modo, el aprendizaje cooperativo concibe la diversidad como el motor del aprendizaje ya que permite situar los procesos de construcción personal de conocimiento dentro de un marco de interacción social en el que el alumno puede contrastar sus interpretaciones con las de los demás y hacer las modificaciones necesarias, descubrir sus puntos fuertes y débiles, modificar sus actitudes y estrategias a partir de los modelos que le ofrecen los compañeros y respetar y valorar la infinidad de diferencias:

Debemos dirigirnos hacia una concepción más integrada del ser humano, donde la distinción entre funcionamiento intelectual (tal y como se ha venido describiendo hasta ahora) y funcionamiento social (que se contrapone al concepto tradicional de funcionamiento intelectual) no tenga sentido, como hace por ejemplo y de una forma primordial y privilegiada, el aprendizaje cooperativo. (Ovejero, 1990).

Otro de los aspectos que trata la teoría de Rogers y que se constituye en principio para el trabajo cooperativo, es la motivación. Por motivación se entiende el grado en que los estudiantes se esfuerzan para alcanzar las metas académicas que perciben como importantes y valiosas (Lab, 2009). La motivación es, sin duda, uno de los factores más influyentes en el aprendizaje. Esta motivación está condicionada por factores tales como la probabilidad de éxito, las expectativas y aspiraciones, el compromiso para aprender y la persistencia. El trabajo cooperativo implementa aún más estas variables dependientes de la motivación, de tal modo que influye positivamente en cada una de las variables de las que depende la motivación, de tal modo que aumentará la probabilidad subjetiva de éxito y la atribución causal para aquellos que perciben que tienen una capacidad académica superior, aumentando así la posibilidad de éxito⁵⁸. La motivación será elevada

⁵⁸ Este aspecto del trabajo cooperativo se ha concretado en el epígrafe 2 del capítulo VI.

si los alumnos perciben que su capacidad es superior, todo lo contrario si perciben que es inferior, disminuyendo sus posibilidades de éxito debido a su baja motivación.

En contextos cooperativos, el alumno tiende a atribuir su éxito a causas controlables – su capacidad y esfuerzo, y la de los miembros del grupo– por lo que percibe que tiene mayores probabilidades de éxito y demuestra así una alta motivación, proporcionando a los alumnos mayores expectativas de éxito futuro, aumentando sus niveles de aspiración, y, en consecuencia, la motivación.

El aprendizaje cooperativo promueve en el grupo-clase la aparición de normas proacadémicas que fomentan actitudes más positivas hacia el trabajo escolar y el interés y compromiso con la tarea . Esto se traduce en un aumento de la motivación. Aquellos que obtienen recompensas académicas persisten en la tarea, ya que así mantienen su superioridad o se siguen asegurando el éxito. Los que se enfrentan a una experiencia continuada de fracaso, suelen abandonar la tarea o no ponen interés en ella. El aprendizaje cooperativo, al fomentar la igualdad de oportunidades de éxito, promueve la persistencia en la tarea de todos los miembros del grupo-clase, sea cual sea su nivel, capacidad o historia académica. El autoconcepto –conjunto de creencias que tenemos sobre nuestras cualidades– y la autoestima –conjunto de juicios valorativos que hacemos sobre nuestras cualidades– condicionan el aprendizaje y, a su vez, son condicionados por éste. Cuando aprendemos no sólo construimos una forma de ver el mundo, sino además, una manera de vernos a nosotros mismos. Los alumnos que presentan un autoconcepto positivo y una autoestima elevada, obtienen mejores resultados académicos –y viceversa–.

El aprendizaje cooperativo contribuye al desarrollo de un autoconcepto y autoestima positivos, en la medida que influye positivamente en dos de sus factores fundamentales:

los lazos afectivos y el éxito académico. La interdependencia positiva que se establece entre los estudiantes, deriva en el establecimiento de relaciones interpersonales más positivas, basadas en el respeto, el aprecio y el afecto –todo este aspecto de la interdependencia positiva se intensifica aún más en el manejo de los dispositivos electrónicos, sobre todo el teléfono móvil. Esta idea se desarrolla ampliamente en el capítulo cinco–. Sus posibilidades de éxito aumentan gracias al apoyo de sus compañeros, la generalización de situaciones de conflicto socio-cognitivo, el establecimiento de un clima de trabajo seguro y el aumento de la cohesión grupal. El éxito del aprendizaje depende de cómo ven los alumnos el espacio de trabajo. Si en ella encuentran un espacio de crítica destructiva, donde se ponen de manifiesto sus debilidades y su identidad se ve amenazada, su rendimiento se verá afectado. Todo lo contrario si en ella encuentran un clima de desarrollo y crecimiento personal. No olvidemos que en el aula se generan constantes situaciones de tensión: exámenes, tutorías, disciplina, etc.

El Efecto Pigmalión de Rosenthal demostró que las expectativas del docente afectaban el aprendizaje del alumno (Lab, 2009). Los profesores que tienen expectativas altas sobre un alumno, tienden a desplegar un clima socioemocional más cálido, utilizar con ellos un feedback más positivo, proporcionarles más input –más cantidad de material y de más dificultad– y ofrecerles más output –oportunidades de responder e interactuar con el docente–. Todo ello enriquece el proceso de aprendizaje de estos alumnos, de lo que se deriva un rendimiento más alto. Así, las expectativas se han cumplido.

En definitiva, según el laboratorio de innovación educativa (Lab, 2009), el aprendizaje cooperativo contribuye a crear un clima de aula seguro y promovedor en el que se minimizan las amenazas hacia el autoconcepto y la autoestima, la diversidad se concibe

como un elemento enriquecedor y se fomentan relaciones positivas basadas en la valoración de las diferencias. Además, al trabajar en grupos pequeños, ofrece al alumno un entorno de trabajo tranquilo, en el que encuentra tiempo suficiente para pensar y procesar la información, múltiples oportunidades para ensayar y recibir retroalimentación, y el apoyo de los compañeros, que contribuyen a adecuar los contenidos a sus necesidades. Todo ello deriva en un aumento de las probabilidades de éxito escolar que influyen en las expectativas que mantiene el maestro sobre los alumnos (LAB, 2009).

1.2 Bases pedagógicas para la innovación en el aula

Estamos experimentando un periodo de continuos cambios en las formas de transmitir el conocimiento: inteligencias múltiples, trabajo cooperativo, coaching educativo, competencias, gamificación, empoderamiento, inmersión, *teambuilding*, método científico, estimulación temprana, trabajo basado en proyectos, etc. Por otro lado, nos encontramos con nuevas generaciones de individuos, generación Y, y se acerca la generación Z. La generación Y la conforman los actuales alumnos, aquellos que son activos, asiduos de la comunicación en red en tiempo real, amantes de los resultados a corto plazo, que disfrutan de lo inmediato y se centran en aquellas tareas que despiertan su interés. Son prácticos, buscan la conectividad, la interacción, son críticos con las fuentes de información, y buscan generarse su propio concepto de las cosas. Son buenos expresando sus ideas, argumentando y debatiendo, dando su opinión y expresando claramente cómo ven las cosas.

Esta evolución/revolución pedagógica tiene unas bases o principios que las impulsan y fundamentan, en la misma línea de los principios pedagógicos del aprendizaje:

En primer lugar, parten de la teoría socio-constructivista de Piaget, Vygotsky y Ausubel. Para Piaget, todo aprendizaje se produce mediante procesos de asimilación y adaptación. El conocimiento se genera de la acción, no como simples respuestas asociativas sino porque el pensamiento, además de operar sobre un objeto y transformarlo, es también capaz de captar los mecanismos de esa transformación (Durán Rodríguez, 2009). La teoría de Piaget exige una visión más consecuente que ponga de relieve el aprendizaje y la enseñanza en la formación del sujeto para que se entiendan mejor los roles de educadores y educandos (2009: 9).

En esta misma línea constructivista se encuentra la idea de autoaprendizaje de Ausubel, para quien el aprendizaje depende de la estructura cognitiva del sujeto. Se puede mejorar el aprendizaje de un alumno si antes se conocen los conceptos y proposiciones que maneja, es decir, si se parte del conocimiento previo de este. El currículo educativo insiste en la necesidad de diseñar pruebas de conocimientos previos para saber de qué se parte y conducir el aprendizaje. Entonces, se produce una interacción entre el conocimiento más relevante de la estructura cognitiva y la nueva información que se presenta al intelecto, siendo integradas en su propia estructura cognitiva⁵⁹.

En esta misma línea se encuentra el pensamiento Vygotskyano que tiene como protagonista del aprendizaje a la cultura, a diferencia de Piaget que se centraba en la biología. Ambos autores coinciden en la formación de las estructuras cognitivas a edad temprana y por etapas. Sin embargo, al contrario que Piaget, Vygotsky se centra en aspectos socio-culturales del aprendizaje, otorgándoles un mayor protagonismo.

⁵⁹ Estas pruebas se rescatan fácilmente desde el uso del iPad, experiencia desarrollada en el capítulo VI.

Vygotsky cree que, desde el nacimiento, el ser humano desarrolla la capacidad de comunicarse y empatizar mediante habilidades sociológicas, como la risa y el llanto, que se desarrollan en edades muy tempranas; para él, estas habilidades no son innatas sino aprendidas. Su visión, desde un punto de vista educativo, se centra en el papel protagonista del profesorado que interviene para que los alumnos amplíen su zona de desarrollo autónomo a través del aprendizaje⁶⁰.

Otra gran influencia de las teorías educativas de innovación actuales es la que aporta la psicología simbólica-semiótica de Bruner centrada en la idea del aprendizaje a modo de historia narrativa que supera el reduccionismo del aprendizaje basado en la mera consecución de objetivos. El poder de la narración consiste en meternos en un flujo en el que los contenidos educativos adquieren sentido (Medina Liberty, 2007) –lo que dije del aprendizaje significativo de Ausubel–. No hay mejor aprendizaje que el de las narrativas con sentido⁶¹.

Otra de las bases es la Teoría del Crecimiento de Dewey, basada en la simbiosis entre pensamiento y realidad. Mediante esta simbiosis trata de acercar la escuela al mundo de la realidad empírica. Para Dewey, el conocimiento memorístico es absurdo y lo realmente importante es aprender a hacer, de ahí la importancia de la praxis. Parece

⁶⁰ Papel protagonista del profesorado en el aprendizaje que pierde sentido cuando deja de ser protagonista, al menos cuando se introducen las TIC, referido en el epígrafe 4.6 del capítulo IV y el epígrafe 1.3 del capítulo VI.

⁶¹ Un ejemplo de ello se desarrolla en el apartado 2.1 del capítulo III y el apartado 3.4.2 del capítulo IV, cuando los alumnos utilizan la aplicación Snapchat. Los alumnos utilizan las redes sociales para comunicarse y construirse a sí mismos en el contexto que les toca vivir.

importante que lo que se aprende en la escuela no puede ser algo ajeno a la realidad que se vive fuera de ella. El aprendizaje debe de ser aprendizaje para la vida⁶².

La teoría de Feuerstein sobre la modificabilidad cognitiva, en la que el profesor ejerce de mediador, de ahí la noción de aprendizaje mediado, basa sus principios del aprendizaje en la intencionalidad. La experiencia de aprendizaje es algo común a todas las culturas que albergan un denominador común: intencionalidad, trascendencia y significado. Por supuesto, Feuerstein hace hincapié en la importancia de las relaciones personales en una sociedad pragmática y solipsista como la que le avecina al siglo XXI.

Pero la base más sólida de la innovación educativa se centra en las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner. La teoría de Gardner plantea una visión pluralista de la mente que reconoce muchos aspectos de la cognición en las personas, que desarrollan distintas potencialidades y estilos cognitivos (Gomis, 2007). Durante los últimos años se ha considerado que existe una novena inteligencia: la espiritual y/o existencial. En el ser humano se desarrollan de forma sistémica varias inteligencias, visual-espacial, musical, cinestésico-corporal, interpersonal, intrapersonal, lingüística, lógico-matemática y naturalista⁶³. La teoría de las inteligencias múltiples, la más importante y completa hasta ahora, se centra en el aprendizaje basado en problemas. En esta estrategia de aprendizaje juega un papel clave la idea de trabajo cooperativo de los hermanos Johnson. Esta revolución pedagógica, aparentemente moderna, tiene sus antecedentes en la llamada Escuela Nueva –siglo XIX– representada por Reddie, Dewey, Pestalozzi, Froebel,

⁶² Apartado 1 del capítulo V.

⁶³ En uno de los cursos impartidos por Fernando Alberca, La grandeza de la vocación profesional docente y lo mejor que tenemos como profesor, manifiesta su opinión de que hace una falta una nueva inteligencia, aquella que sea capaz de informar a nuestro cerebro de cuáles de las otras activar en cada momento.

Tolstoi, Decroly y Montessori, entre otros muchos. Su reacción fue ante el autoritarismo y la memorización de la escuela especulativa del idealismo y el positivismo pedagógicos de entreguerras, para quienes los cambios deberían producirse de forma secuencial y no revolucionaria en la actitud de los docentes. Con la incorporación de las TIC, no sabemos si esta revolución pedagógica, en un mundo en continuo cambio, debería acelerar el cambio. Entre los años 1921 y 1935 el testigo fue recogido por Freinet con sus escuela libre experimental, una escuela alejada de la instrucción academicista tradicional para centrarse en una escuela laica abierta a todo el mundo.

Pero la innovación exige también transformaciones del currículo. Estas transformaciones afectan directamente a las programaciones académicas y, por ende, al modo de enseñar. En este sentido, adquieren protagonismo el aprendizaje mediante proyectos, de Kilpatrick. Para el profesor estadounidense, el aprendizaje adquiere sentido a través de la experiencia en la que el alumno es parte de ese proceso de planificación, producción y comprensión. Los contenidos encorsetados en un libro de texto dejan de tener interés frente el conocimiento generado en las aulas y entre iguales.

También resulta especialmente ilustrativa y actual la teoría de Perkins sobre la inteligencia reflexiva basada en tendencias de aprendizaje sobre la idea de una inteligencia construida exclusivamente sobre habilidades técnicas (Perkins & Tishman, 2001). El pensamiento crítico, la reflexión, la apertura mental y el cuestionamiento creativo, son elementos claves en el aprendizaje que la educación tradicional ha pasado de soslayo y quiere recuperar.

En último lugar, no se pueden dejar de lado las influencias de Skinner y Swartz. Por un lado, destacar el conductismo de Skinner por su contribución a las teorías sobre el refuerzo educativo. El enfoque conductista se acerca a un modelo de enseñanza

programado centrado en la consecución de objetivos cuyo protagonista es el alumnado. Se basa en el refuerzo informativo y la evaluación continua. Por otro lado, aunque con menor influencia, han sido las teorías de la infusión de Swartz, la de Suzuki para la música entre otras.

Por tanto, ¿revolución educativa y/o revolución tecnológica? ¿Imposición o moda?

1.3 Antecedentes y fines del trabajo cooperativo en el aula

En la actualidad, el proceso de enseñanza-aprendizaje en España, en la mayoría de los centros escolares, sigue practicándose de la misma manera: una metodología de enseñanza estancada e implementada con diferentes herramientas e instrumentos novedosos adaptados a los cambios tecnológicos. Aunque algunas cosas han cambiado durante los últimos 50 años, la cultura occidental sigue dando importancia a las dos capacidades más importantes valoradas por la sociedad tradicional y potenciada por la mayoría de las universidades de todo el mundo: la inteligencia verbal-lingüística y la inteligencia lógico-matemática. Gran parte del currículo destinado a la enseñanza se debe a este tipo de competencias. Más aún, la globalización y el cosmopolitismo han implementado el bilingüismo prácticamente en todos los centros educativos de este país, con el considerable y creciente aumento de los estudios filológicos en los centros, y por ende, de las horas dedicadas al estudio de idiomas. La interculturalidad se ha tornado lengua, y ahora, más que nunca, se premia y potencia el dominio de varios idiomas para el éxito profesional. Los colegios están haciendo grandes esfuerzos por implantar idiomas en sus centros. Las placas de bilingüismo cuelgan de las fachadas de los colegios alardeando de su capacidad para formar mentes comunicantes dominadoras de idiomas.

El sistema educativo, contextualizado en una sociedad altamente competitiva, global, exigente al cambio, ha formado ciudadanos que compiten por conseguir un buen puesto de trabajo y mejorar, en consecuencia, su situación de bienestar. Esta competitividad global ha derivado en un pro-ego del individuo cuya exigencia personal ha sido la de utilizar cualquier herramienta para el éxito personal, aún a costa de la mala praxis profesional. Es decir, los valores por los que el ser humano hacía las cosas antaño se han transformado, formando individuos desarraigados del mundo en el que vive, y, a veces, sin sentido. La sociedad occidental ha potenciado los valores del éxito personal y del prestigio, creando personas capaces de hacer cualquier cosa para alcanzar dicho éxito, incluso a costa de haber perdido la referencia moral de la acción, la capacidad de progresar en grupo y para el grupo, de sobrevivir todos juntos y no como individuos, cuya subsistencia se genera en su propia especialización frente a la de los demás. Los alumnos no comparten su trabajo, sus investigaciones, sino que se las reservan para su propio triunfo personal.

El trabajo cooperativo está condicionado por incentivos económicos, a través de prebendas, que garanticen la buena praxis. Trabajar en grupo y realizar un buen trabajo se ha convertido en una moneda de cambio para el bienestar personal. La sociedad está creando mentes competitivas, potenciado, seguramente, por la ingente presión que nos llega a través de los medios de comunicación. Se defiende la teoría del trabajo en equipo, pero se consigue poco al respecto, máxime cuando lo que se está desarrollando es la distinción salarial de los que valen frente a los que no valen. Las empresas tienen empleados que trabajan para su éxito profesional mediante el triunfo personal, y su inteligencia social está puesta en el mercado para satisfacer las metas profesionales; Howard Gardner cuenta, desde su propia experiencia personal, cómo algunos

compañeros de profesión con un status social inferior se comportaban con mayor cordialidad cuando trataban con sus jefes que cuando se dirigían a sus subordinados o colegas (Gardner, 2011). Es decir, el hombre se ha vuelto más especialista y competitivo, aún a costa de su propia autodestrucción.

Parece obvio que el mundo cambia a un ritmo vertiginoso y constante. Muchas fueron las razones que llevaron hace cuarenta años a Howard Gardner⁶⁴ y a un grupo de investigadores de la Universidad de Harvard a intentar cambiar la metodología utilizada en el proceso de enseñanza-aprendizaje, entre las que se encontraban el fracaso escolar y el individualismo competitivo, que han derivado en una grave crisis de valores y cuyas consecuencias se han visto reflejadas, por la mala praxis, en el ámbito profesional. Este fue el objetivo de crear un laboratorio en la Universidad de Harvard, el proyecto Zero⁶⁵, formado por especialistas de las distintas ramas del conocimiento, con la intención de elaborar un mapa del talento humano, de tal modo que la inteligencia humana no pudiera definirse de una forma unitaria, con una única inteligencia, sino como múltiples habilidades.

A partir de este proyecto, muchos investigadores comenzaron a trabajar por una educación creativa y crítica, con la que pretendían demostrar que el aprendizaje no podía anquilosarse en los ejercicios de comprensión habituales, cotidianos, experimentados,

⁶⁴ Todas las alusiones que hago de Howard Gardner refieren a la reflexión obtenida fruto de la lectura de las obras *La Nueva ciencia de la mente*, *Inteligencias múltiples: La teoría en la práctica*, *Mentes flexibles*, *el arte y la ciencia de saber cambiar nuestra opinión y la de los demás*, *Las 5 mentes del futuro* (sobre todo esta, una obra de un gran corte inspirador), y la más importante del autor, *Estructuras de la mente, la teoría de las inteligencias múltiples*.

⁶⁵ El Proyecto Zero en la Escuela de Postgrado de Educación de Harvard en 1967 fue fundado por el filósofo Nelson Goodman con el propósito de estudiar y mejorar la educación en las artes. David Perkins y Howard Gardner se convirtieron en codirectores del Proyecto Zero en 1972, proyecto con el que se alcanzó un notable grado de excelencia educativa, pues se centraron fundamentalmente en estudios humanísticos.

sino que se debía buscar nuevos horizontes cuya referencia fuesen otras habilidades que potenciaran la capacidad creativa del ser humano, de tal modo que el aprendizaje, en situaciones de espontaneidad, pudiera llegar a resolver problemas con mayor éxito frente a las metodologías tradicionales.

La memoria, a la que tanto valor se le ha dado en la sociedad occidental, debe pasar a un segundo plano en el proceso de aprendizaje. Sin embargo, actualmente, se ha convertido en la, prácticamente, única referencia del saber hacer. Lo académico nos ayuda a participar en el mundo sabiendo de él, pero lo profesional nos ayuda en el lugar de trabajo, máxime cuando el sistema adolece de una falta de control sobre la praxis profesional: en la que decimos que hacemos, pero luego cerramos la puerta y hacemos otra cosa. De hecho, es ahí donde el profesional de la docencia se encuentra más cómodo, en su aula, con sus alumnos⁶⁶.

Entre las diferentes propuestas educativas, el aprendizaje cooperativo aparece como una respuesta más, aunque de menor calado, a las demandas de formación del profesorado actualmente. El aprendizaje cooperativo, desde su aparición en los años 70 en Estados Unidos, ha tenido una gran difusión y una poderosa expansión apoyado en múltiples investigaciones que ratifican su valor como elemento de innovación docente y herramienta de cohesión grupal (Trujillo & Pérez, 2006).

Es este último aspecto desde el que surgió la idea de cooperación de los hermanos Johnson y la de liderazgo que defiende Howard. El macro-objetivo utópico que ha inspirado comenzar el trabajo que nos atañe, consiste en intentar acercarnos a la

⁶⁶ Estos aspectos se desarrollan y reflejan a modo de contradicciones del sistema en los epígrafes 4.5 y 4.6 del capítulo IV, 1.4 y 2 del capítulo VI y los apartados B y G de las conclusiones.

comprensión empírica del modo en el que el liderazgo en los centros educativos puede llegar a cambiar los hábitos de trabajo y estudio. Los centros educativos deben experimentar con procesos que potencien el trabajo cooperativo y el liderazgo de forma interdisciplinar. Para ello, es fundamental un modelo de rol en el que destaquen los individuos que fomenten la visión perspectivista de la realidad, la interdisciplinariedad y la capacidad de síntesis (Gardner, 2011), que potenciará la mente creativa, a la que tanta importancia da Howard Gardner, una de las más denostadas en el lado este del Atlántico.

No obstante, aunque el tema del liderazgo sobrepasa al de las inteligencias, parten de estas últimas para su comprensión. Pero no es una tarea fácil. Desde que Howard Gardner desarrolló su teoría de las Inteligencias Múltiples, ha recibido numerosas críticas por la falta de concreción empírica, tal como le ocurre a los estudios microetnográficos, y en particular, al tipo de trabajo que voy a desarrollar.

1.4 La teoría de las inteligencias múltiples de Gardner

Tradicionalmente se concebía la inteligencia como una entidad unitaria, uniforme y cuantificable que algunos tenían la suerte de poseer mientras que otros, menos afortunados, carecían de ella. La Teoría de las Inteligencias Múltiples sostiene que tenemos, al menos, ocho inteligencias diferentes que tienen una localización específica en el cerebro, poseen un sistema simbólico o representativo propio, tienen una evolución característica propia y pueden ser observables en genios, prodigios y otros individuos excepcionales.

La mayoría de los individuos tenemos la totalidad de este espectro de inteligencias. Cada una desarrollada de modo y a un nivel particular, producto de la dotación biológica de

cada uno, de su interacción con el entorno y de la cultura imperante en su momento histórico. Las combinamos y las usamos en diferentes grados, de manera personal y única. Todos somos inteligentes de diferentes maneras. Cada uno de nosotros es una combinación de diferentes inteligencias y es esa combinación la que nos hace únicos.

Como docentes, debemos reconocer y estimular las diferentes inteligencias humanas y la forma única en que éstas se combinan en cada estudiante. Los programas educativos tradicionales se concentran en la inteligencia lingüística y la lógico-matemática, dando mínima importancia a las otras posibilidades del conocimiento. Esto deriva en que aquellos alumnos que no se destacan en el dominio de las inteligencias académicas tradicionales, no obtienen el reconocimiento derivado del éxito escolar . Existen dos tipos de experiencias extremas que es importante tener en cuenta:

- Las experiencias cristalizantes son hitos en la historia personal, claves para el desarrollo de una inteligencia. Van acompañadas de emociones positivas: seguridad, confianza, afecto, competencia...
- Las experiencias paralizantes son aquellas que bloquean el desarrollo de una inteligencia. Van acompañadas de emociones negativas: miedo, vergüenza, culpa, odio...

El aprendizaje cooperativo reúne una serie de características y:

- Contribuye al desarrollo específico de la inteligencia interpersonal, ya que dota a los alumnos de las destrezas necesarias para la interacción social: ponerse en el lugar del otro, establecer y mantener relaciones positivas con los demás, trabajar en equipo, planificar actividades y organizar tareas, tomar decisiones y negociar acuerdos, ejercer

un liderazgo compartido, comunicarse de manera clara y eficaz, resolver conflictos de forma constructiva, dar y pedir ayuda y apoyo...

- Contribuye a estimular el desarrollo de las distintas inteligencias, ya que:
 - Aumenta la variedad y riqueza de las experiencias educativas , lo que implica la utilización de habilidades relacionadas con las diferentes inteligencias;
 - El grupo ofrece un entorno relajado y seguro que anima a los alumnos a participar abiertamente en las actividades, lo que les permite poner en práctica sus distintas habilidades.
- Favorece la flexibilización de la intervención educativa, adaptándola a las necesidades de alumnos con inteligencias distintas. Dentro de los grupos la información puede ser procesada de formas diversas, lo que facilita la comprensión de los contenidos por parte de todos.
- Amplía el abanico de habilidades que son sujeto de evaluación, con lo que se multiplican las posibilidades de que alumnos con talentos distintos obtengan reconocimiento. Esto supone una experiencia cristalizante que potencia el desarrollo de las diversas inteligencias.

1.5 Primeros pasos sobre el trabajo cooperativo y las inteligencias múltiples en España

En España, muchos son los investigadores de la educación que ven con optimismo la metodología del aprendizaje cooperativo como alternativa a las tradicionales formas de transmisión educativas. Estos autores, después de comparar las estructuras del aprendizaje, concluyen que la del trabajo cooperativo supera con creces al resto de estructuras de aprendizaje (Durán & Vidal, 2004). El aprendizaje cooperativo no significa, ni mucho menos, eliminar de raíz las bases psicológicas del aprendizaje, que es

individual, pues el mejor aprendizaje me lo ofrezco yo mismo. De hecho, el aprendizaje cooperativo, lo que pretende es potenciar la autonomía en el aprendizaje, de tal modo que se sustituya la omnidependencia magistral tradicional del aprendizaje por mecanismos de autoconocimiento basado en el feedback, una retroalimentación continua entre los diversos agentes que conforman el proceso de transmisión educativa.

En el contexto educativo español, este tipo de aprendizaje se da tan solo en contexto muy localizados, algunos centros escolares privados que han optado por esta metodología de aprendizaje, y algunas prácticas en Centros Universitarios por imperativo de innovación educativa. Pero no parece que sea una realidad del proceso de aprendizaje. Es más, incluso estos centros educativos que han innovado con herramientas de aprendizaje cooperativo e inteligencias múltiples, se encuentran con dificultades cuando los alumnos tienen que enfrentarse, tras su etapa educativa, a pruebas o criterios de selección basados en modos tradicionales e individualistas de trabajo. Y esto supone un gran hándicap para el progreso educativo. En los países anglosajones, en particular Estados Unidos, esta metodología cuesta trabajo contextualizarla en los centros educativos de nuestro país, concretarla en los currículums educativos y adaptarlo a los equipos docentes y, en general, a las variopintas reformas educativas (Durán & Vidal, 2004). Ya de por sí, la evaluación en competencias, que en el fondo es un modo de aprendizaje basado en las inteligencias múltiples, con escaso éxito en su implementación desde el punto de vista de las herramientas de aprendizaje.

Algunos centros en España son referentes en la aplicación de las inteligencias múltiples y el trabajo cooperativo, han transformado los espacios pero han introducido las TIC tímidamente. Estas se están introduciendo lentamente

1.6 Una aproximación a la realidad del trabajo cooperativo mediante el estudio de las distintas estrategias y actividades para trabajar en cooperativo

Una de las cuestiones que fundamentan la necesidad del aprendizaje en cooperativo es la crítica a las tradicionales formas de educar basadas en la individualidad, la homogeneidad y la pasividad de tales principios educativos. Desde el punto de vista de la individualidad, el aula tradicional ha fundamentado el aprendizaje en un proceso en el que el alumno debe progresar independientemente del resto de sus compañeros. Cada alumno es el único responsable de lo que aprende o no en clase, de tal modo que el énfasis recae en los factores cognitivos del aprendizaje, dejando de lado la dimensión afectiva del proceso enseñanza-aprendizaje. Aunque los alumnos están en clase, la interacción entre compañeros se concibe como una distracción que hay que evitar, de modo que el compañero acaba convirtiéndose en un inconveniente del proceso de aprendizaje, generando un distanciamiento inusual fruto de la inmadurez y, por supuesto, de la incompetencia.

Por otro lado, el trabajo individualizado desde la homogeneidad del grupo genera otro inconveniente en el proceso enseñanza-aprendizaje. Se tiende a generalizar, buscando lo común y predecible e ignorando aspectos privados de la educación. La tendencia generalizada de este modo de actuar es la de juntar parejas de iguales, discriminando la heterogeneidad, de tal modo que es fácil concebir, desde este sistema, la inteligencia como una característica individual, uniforme y cuantificable, que unos poseen y otros, menos afortunados, no.

En este sentido, el alumno se concibe como receptor pasivo que escucha, asimila y repite lo que dice el profesor, creando una interdependencia entre los agentes que

potencia la pasividad de los alumnos. El alumno no controla su propio aprendizaje; si no hay libro, el aprendizaje se diluye como un sucedáneo; parece que solo sea el profesor el que realmente aprende preparando sus sesiones magistrales. El alumno, al ser un agente meramente pasivo, solo tiene como recurso aprender de memoria lo que el profesor ha preparado, evitando así la creatividad.

En este sentido, el aprendizaje cooperativo se convierte en una alternativa que ofrece, al menos, procedimientos de aprendizaje que parten de la organización de la clase en grupos pequeños de trabajo, que además, serán heterogéneos, donde los alumnos trabajan conjuntamente de forma coordinada para resolver tareas académicas y profundizar en su propio aprendizaje. Los objetivos de los participantes, en contra del trabajo individualizado, se hallan estrechamente vinculados, de tal manera que cada uno de ellos alcanza los objetivos de forma incondicional en su relación con los demás compañeros. Es un sistema de interacciones entre los integrantes del grupo.

1.7 El constructivismo y el conectivismo en todo esto

El uso de la redes sociales con propósitos educativos constituye un reto para el docente que interactúa todo el tiempo con sus nativos digitales (Bandrés & Yocanda, 2012). El siglo XX es el siglo de las teorías y los planteamientos psicológicos sobre el aprendizaje, desde el conductismo, de Hull, Spence, Skinner y Thorndike, que se centra más en el estudio del comportamiento externo del individuo que en los procesos mentales que se derivan de este, por su dificultad de medición, hasta el cognitivismo, cuyos precursores, con Piaget a la cabeza, como Novak, Chomsky, Neisser, Bruner, Ausubel o Bandura, como un punto intermedio entre el conductismo y su precursor, el constructivismo, en el que se da preferencia al método científico y a los procesos mentales internos, como la motivación, los deseos y creencias de los individuos. Para estas teorías, las TIC son más

útiles cuando el alumno y el profesor interactúan sincrónicamente como potenciador del aprendizaje. En este enfoque, el uso de las TIC ocupa un papel fundamental dada la relación entre la psicología cognitiva y la informática (Castañeda Pedrero, 2011).

La tesis doctoral de M^a Luisa Castañeda (2011) me ha servido de referencia para exponer la importancia de las teorías educativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y comprender mejor el papel que las nuevas tecnologías juegan en este proceso. Es muy interesante el trabajo que diseña basándose en la teoría constructivista de Vygotsky, para quien el aprendizaje es un proceso social en continua interacción basado en estrategias de cooperativismo y trabajo en grupo. Todas las metodologías de innovación educativa actuales y que tienen como protagonista la implementación de las TIC en ella, tienen como base los principios del constructivismo en el aprendizaje (Hernández, 2001) basado en el trabajo cooperativo mediante la resolución de problemas en línea y la guía de un asesor, que en este caso es el profesor. En este mismo sentido, Calderón y Ferreiro (2000) expresan la importancia que tiene el trabajo cooperativo en el proceso de autoaprendizaje, en el que el alumno adquiere cierto protagonismo y la responsabilidad no solo de su propio aprendizaje sino del de los demás en un ambiente adecuado para ello (Bandrés & Yocanda, 2012: 291).

Esta línea cooperativista del aprendizaje insertada en la era digital ha derivado en una nueva corriente de aprendizaje conocida como Conectivismo (Siemens, 2010). Según esta teoría, el aprendizaje es construido entre todos de forma bidireccional en el que el docente juega un papel dinamizador del encuentro. Toda la información se encuentra al alcance del aprendizaje, que encuentra en la red social un escenario ideal. Según la teoría constructivista, cada sujeto construye su propia realidad a través de la interpretación de su entorno mediante la interacción con otros. A través de las prácticas compartidas, se

reconoce como miembro de ese grupo social. Cuando interaccionan la capacidad de aprendizaje del sujeto con lo que precisa del de los demás se produce un verdadero y real aprendizaje. En este sentido, la enseñanza se centra, más que en los resultados de aprendizaje, en el mediador de los procedimientos de estos mediante herramientas y entornos para ayudar a los alumnos a interpretar las múltiples perspectivas del mundo en la creación de su propia visión de la realidad (Bandrés & Yocanda, 2012).

Un argumento más a favor del trabajo cooperativo en contraste con las clásicas pedagogías lo ofrece Wolcott (2006: 319) para quien la escuela ha de construir la realidad cultural en la que se halla inmersa como dispositivo de socialización frente a los fracasos de pedagogías clásicas, mediante una racionalidad suficientemente contrastada.

Para el profesor Torres Gil, (2014), “las teorías de interacción (Wood et al., 1976) son muy afines [al constructivismo]”. Aquellos alumnos que desarrollan destrezas pueden contribuir positivamente a la enseñanza en el seno del grupo en el que se hallan. Así, el aprendiz se convierte en maestro y viceversa. Pero tiene una extraña limitación: la falta de creatividad (Griffin y Cole, 1984; Engeström, 1987). La aportación de Ausubel (1978) con su estudio del aprendizaje significativo, da un paso más al interpretar que el aprendizaje es una interacción entre la adquisición de nuevos contenidos de enseñanza y las ideas que se hallan en la estructura cognitiva, de tal modo que las cosas adquieren significado con los nuevos contenidos. La adecuación de las ideas aprendidas con el saber científico es la tarea del constructivismo para quien el aprendizaje consiste en un proceso de transformación conceptual que va de las ideas preconcebidas del alumno a su transformación científica conducida por el profesor. Esta idea del cambio conceptual, lo explica muy acertadamente Torres Gil (2014: 45):

El cambio conceptual es interpretado como un proceso de reestructuración que puede ir desde un cambio de relaciones entre los conceptos a un cambio en la naturaleza de las explicaciones de un fenómeno y que afecta a los conceptos básicos de la explicación (Rodrigo y Cubero, 2000). Para Posner et al. (1982) el cambio conceptual se produce mediante una ruptura parecida al cambio de paradigma en las revoluciones científicas (Kuhn, 1962). El estudiante es incapaz de explicar fenómenos de forma coherente con sus concepciones previas, y para ello tiene que reemplazarlas o reorganizarlas.

Creo que en este modelo de aprendizaje puede jugar un papel destacado las TIC y emplazo a futuros investigadores a que desarrollen teorías que interrelacionen las TIC y la innovación docente para provocar una revolución educativa. En este sentido, las TIC se apoyan en esta pedagogía constructivista para garantizar el éxito en el proceso de enseñanza-aprendizaje, cuyas características consisten en ser (Ordóñez Ordóñez, 2012):

- Activo y manipulable: involucra a los estudiantes de manera que sean ellos mismos quienes interactúan y exploran, además de darles la oportunidad de concientizar el resultado de su manipulación del aprendizaje.
- Constructivo y reflexivo: permite al estudiante hacerse con nuevos conocimientos y acomodarlos a los previos para inducir a la reflexión sobre propio aprendizaje.
- Intencional: Permite que sea el estudiante quien proponga metas a alcanzar y supervise su proceso.
- Auténtico, retador y contextualizado: ayuda a que el estudiante sitúe su aprendizaje en situaciones reales preparándolo para futuros retos.
- Cooperativo, colaborativo y conversacional: fomenta la interacción entre estudiantes para discutir problemas, aclarar dudas y compartir ideas.

En todo esto estoy muy de acuerdo con Castañeda. Todas las herramientas digitales son un buen recurso para el aprendizaje. Existen innumerables estudios que demuestran las aportaciones de las nuevas tecnologías, los videojuegos, los juegos de rol, etc. a la

psicología cognitiva contribuyendo al desarrollo de destrezas, potenciando el aprendizaje y proporcionando oportunidades para comunicarse, investigar y debatir. Ya he desarrollado con anterioridad la idea de que las TIC *per se* no aportan mucho a la enseñanza sin la innovación educativa. Es más, parece que puede entorpecer el aprendizaje, pues requiere de habilidades formativas y un contexto de enseñanza que haga dúctil el modelo de aprendizaje conectivista.

Isabel Borrás (2011) justifica Internet como herramienta de enseñanza basándose en esta teoría constructivista del aprendizaje, cuyos principios son:

Del refuerzo al interés. L@s alumn@s aprenden mejor cuando están interesados por algo. De ahí, que l@s profesor@s indaguen las motivaciones de sus alumn@s y les impliquen en su aprendizaje.

De la obediencia a la autonomía. El profesor debe dejar de exigir la sumisión de sus alumn@s para fomentar en ell@s su autonomía mediante la interacción con l@s demás.

De la coerción a la cooperación. Siendo fundamentales las relaciones entre l@s alumn@s para aprender (Isabel Borrás, 2011, cit. en Castañeda 2011: 118).

Así, mientras el conductismo y el cognitivismo se centran en el aprendizaje externo al sujeto, el constructivismo se centra en el propio autoaprendizaje, y el conectivismo, además, introduce las TIC en el proceso de aprendizaje adaptándose a la revolución tecnológica actual cuyos individuos son cuasi nativos digitales. Según Castañeda (2011) las ventajas son:

- Se adapta a la forma de ser de l@s chic@s, ya que están bombardeados por las TIC que surgen constantemente.
- Se relaciona con el trabajo colaborativo ya que permite compartir, colaborar, discutir y reflexionar con otr@s.
- Permite aprovechar y actualizar los conocimientos a través de los diferentes nodos. No se requiere saberlo todo sino el necesario para poder acceder al conocimiento requerido.
- El aprendizaje es cooperativo y colaborativo.

- La Red permite desarrollar habilidades individuales, sociales y mixtas entendiendo que cada miembro del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del resto del grupo (Castañeda, 2011: 123).

Pero también tiene grandes inconvenientes, algunos que ya he comentado con anterioridad:

Requiere una metodología de enseñanza-aprendizaje que permita diseñar espacios de aprendizaje para que l@s alumn@s creen su red de nodos en función de sus necesidades.

Falta de profesor@s capacitados tanto en TIC como en la perspectiva conexionista.

La diversidad de nodos y de conocimientos no garantizan siempre la calidad de la información necesaria para aprender (Castañeda, 2011: 169).

Y es que nuestra cultura no puede prescindir de lo audiovisual como fuente de transmisión de conocimientos. La innovación y las TIC son dos necesidades del sistema educativo que deben adaptarse a la realidad para poder transformarla. La alfabetización general es un reto casi conseguido en los países occidentales, aunque aún hay tarea que hacer en España. Por ejemplo, según el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2015), por lo que respecta al segundo ciclo de primaria (de 3 a 5 años), se está alcanzando una escolarización muy próxima al 100%. La tasa de escolarización a los 3 años ha aumentado respecto al curso anterior (95,2% en el curso 2011-12 y 95,8% en el curso 2012-13); a los 4 años alcanza el 96,7% y a los 5 años el 97,5% en el curso 2012-13. Sin embargo, la tasa de abandono escolar en España es elevada. El abandono escolar temprano en España (24,9%) sigue doblando la media de la Unión Europea (12,8%) (MECD, 2015).

Lo mismo ocurre actualmente respecto a la alfabetización digital. Esta alfabetización digital permite desarrollar en los individuos habilidades de socialización y desarrollar aptitudes críticas. Para Mominó, Sigalés, & Meneses, (2007), esta nueva forma de alfabetización se debe, fundamentalmente, a la competencia digital, la interpretación

multicultural, el aprendizaje autónomo y la capacidad de innovación. Esta nueva forma de alfabetización, lejos queda de aquella que se ceñía con exclusividad a un conjunto de conocimientos adquiridos, va más allá: adaptación a los nuevos tiempos, capacidad de autocrítica y capacitación profesional, desarrollo de múltiples competencias para la vida diaria, y, en palabras de Gutiérrez, (2003), para valorar lo que sucede en el mundo y mejorarlo en la medida de sus posibilidades.

Según las perspectivas socioconstructivistas del aprendizaje, el conocimiento no se encorseta en una situación geográfica o temporal, sino que, con los nuevos paradigmas del conocimiento y su especial relación sentimental con la tecnología, se flexibiliza. El aprendizaje se centra en la dotación de habilidades que permitan la adaptación a un mundo cada vez más cambiante en continua transformación.

Según Saban (2010), la sociedad de la información y la comunicación se caracteriza por:

- a. Hacer aparecer e implementar las tecnologías digitales en todos los sectores de la sociedad.
- b. Modificar las formas de transmitir, clasificar y procesar la información, los modos de comunicación y las relaciones humanas.
- c. Demandar nuevos conocimientos y habilidades para obtener respuestas entre las complejas capas de información existentes.

El sistema se ha visto obligado a integrar en los nuevos contenidos curriculares todo esto de las nuevas tecnologías, fundamentalmente para no perder su operatividad. Este atractivo digital no es exclusivo de un perfil concreto de individuo, como puede ser en el caso de los adolescentes, sino que se enmarca en un contexto más amplio en el que se entremezclan aspectos o momentos profesionales y lúdicos en un escenario de máxima

horizontalidad histórica de retroalimentación del aprendizaje, en el que el profesor enseña y aprende a la vez. Según el profesor Enguita (Fernández Enguita, 2015a), en esta representación educativa, los adultos, como agentes involucrados más que nunca en el proceso de enseñanza-aprendizaje, a través de la educación de adultos, tienen también algo que aportar al fenómeno de la innovación educativa del siglo XXI a través de sus rutinas y herramientas de transmisión. El profesor Enguita utiliza un concepto un tanto reaccionario ante la comunidad educativa: el conocimiento difuso, para dar importancia a un modelo de aprendizaje basado en la especialización como función socializadora, en el que los individuos adquieren compromisos y habilidades como requisitos para el desempeño del rol del futuro. De este modo, la educación cumpliría dos funciones bien precisas: por un lado, desde la perspectiva educacional, para adquirir habilidades y compromisos; y por otro lado, como agencia de designación de poder humano (Alzas, 2013).

En este sentido, se encuentra la controvertida noción de aprendizaje difuso que desactiva el engranaje estructural de los modelos de enseñanza-aprendizaje tradicionales, desde el que, según Enguita, emerge la escuela que conocemos. En esta conferencia, y que me he permitido reproducir en ideas en este trabajo, nos dice que si hiciésemos una búsqueda en Google de los conceptos de *learning* y *teaching* (es más práctico realizar la consulta desde la lengua anglosajona), desde 1880, por ejemplo, por situar los períodos ilustrados del inicio de una educación liberal, podríamos observar un cierto contraste evolutivo en la cantidad de publicaciones y trabajos referidos a cada uno de ellos en distintos períodos históricos. Por ejemplo, a finales de siglo XIX, y tras la Ilustración, el concepto de *teaching* se impone al de *learning*. Esto significa que se está fabricando un modelo de escuela convencional adaptado a las necesidades sociales. A partir de los 60,

gracias a las teorías constructivistas y de innovación educativa, se impone el modelo *learning*, un aprendizaje abalado por la innovación tecnológica y la innovación educativa y todos los conceptos y categorías vinculadas a dichos procesos de innovación: ubicuidad, brecha digital, conectividad, redes sociales, tic, internet, cooperativismo, etc.

El aprendizaje no se circunscribe con exclusividad al ámbito de la escuela sino que trasciende a esferas de interconectividad 3.0, alejado completamente de los modelos tradicionales educativos cuyo protagonismo es la escuela. Esto no quiere decir que la escuela vaya a desaparecer, pues es un espacio de encuentro y socialización, sino que debemos ajustar el sistema y adaptarnos a él para explotar sus múltiples posibilidades y, en definitiva, ser resultista.

1.8 Preparados para el cambio

Hoy día existen gran cantidad de plataformas de innovación educativa y nuevas tecnologías cofinanciadas por entidades privadas como Antena 3/Atresmedia, Telefónica o Mapfre. En www.recapacita.fundacionmapfre.org (2015), se plantean unidades didácticas dirigidas a los profesionales para que las empleen de forma experimental en las aulas. Las unidades didácticas cuentan con una sección dirigida al profesorado que programa y otra que dirige el aprendizaje de los alumnos. Una de las unidades didácticas destinadas al uso de las nuevas tecnologías planteadas como determinantes del nuevo modelo de escuela, plantean un modelo de educación 4.0 como acción educativa en la que (Recapacita, 2015) –Ilustración 02–:

- Se centran en la cooperación como base del proyecto de enseñanza sentando en la misma mesa a profesorado y familias.

- Permite la interacción constante entre alumnos y profesores, centrándose en la comunicación como principal vehículo para el aprendizaje.
- Aborda el aprendizaje competencial movilizando conocimientos para resolver problemas reales.
- Busca el aprendizaje activo que pone al alumnado a regular su procesos a través del pensamiento estratégico.
- Usa el juego y la creación de entornos de aprendizaje reales como motor de aprendizaje.
- Entiende la evaluación como un proceso de *feed back* constante que ayuda a mejorar y progresar.
- Utiliza las TIC como herramientas de acceso, organización, creación, difusión de contenidos. Primero define los objetivos y criterios de evaluación, después selecciona los contenidos y diseña las actividades de aprendizaje y finalmente piensa qué herramientas tecnológicas pueden facilitar este proceso.

Ilustración 02. Diferencias en la concepción de los modelos de educación



Fuente: Mapfre "Recapacita"

http://recapacita.fundacionmapfre.org/?emv_mid=5372572&emv_rid=25279942985

Las TIC se han convertido en un aspecto más a implementar en las estrategias de aprendizaje cuando puede llegar a ser al revés, que la tecnología adapte las nuevas herramientas educativas a este. Parece evidente que el uso creativo de las tecnologías de la información hacen a quienes las utilizan más competentes (Johnson, 2011). Como ya se comentó en el capítulo anterior, al sistema educativo se ha añadido una de las competencias más importantes para el siglo XXI: la digital que se centra en las TIC, la comunicación audiovisual y la utilización de herramientas digitales. Entre sus objetivos se encuentran:

- Emplear distintas fuentes para buscar de información en Internet, aprender a seleccionarlas y elaborar y publicitar información propia derivada de información obtenida a través de medios tecnológicos.
- Utilizar distintos canales de comunicación audiovisual para transmitir informaciones diversas y comprender los mensajes que proceden de estos medios.
- Manejar herramientas digitales para la construcción del conocimiento y actualizarse en el uso de las TIC bajo criterios éticos.

Siguiendo esta línea, el uso de las nuevas tecnologías requiere responsabilidad, pues al igual que puede ser un elemento distractor en el que el tiempo se agote inútilmente, también puede ser un elemento donde el trabajo cooperativo adquiera su sentido (Johnson, 2011). En este aspecto, Orellana (2014) piensa que la idea de red, en el sentido de la sociedad de la información y el conocimiento, y en relación a la educación, se convierte así en un elemento con capacidad suficiente como para facilitar el aprendizaje colaborativo. En este sentido, las familias, profesores, y la sociedad en

general, se debe preparar para abordar la responsabilidad educativa de la formación de las futuras generaciones⁶⁷.

En el fondo, hay tantas estrategias innovadoras que hacen aparecer las sospechas sobre un nuevo mercado y no sobre la necesidad sobre el aprendizaje. ¿Cuál es la adecuada? Muchas de estas estrategias parecen ser rescatadas del pasado y disfrazadas y aderezadas por las TIC. En este sentido, bien viene ser cautos antes los cambios y evitar, como decía Descartes en su Método, la precipitación y la prevención; por un lado, no caer en la falacia del cambio *per se*, pero por otro, no dejar que la precipitación no nos deje ver el bosque.

Ilustración 03. La fundación Recapacita (Mapfre) proporciona material para el desarrollo de la Flipped Classroom



Fuente: http://recapacita.fundacionmapfre.org/?emv_mid=5372572&emv_rid=25279942985.

Por ejemplo, actualmente, uno de los modelos de aprendizaje pedagógico que más impacto está teniendo en la llamada ingeniería educativa, es el de *flipped classroom* –clase invertida, ver la Ilustración 03–, un modelo que apuesta por una gestión del tiempo de

⁶⁷ Ver epígrafes 3 y 4 del capítulo IV y este en su conjunto.

clase encaminado a la acción y a la construcción del conocimiento a través del uso de las TIC. Quién está, entonces preparado para el cambio? Algunos padres y madres plantean la problemática de cómo compaginar, tras una sesión maratónica de clase en el colegio, las recomendaciones tutoriales de dedicar entre tres o cuatro horas de trabajo en el hogar familiar, cuando existen otras tareas domésticas y de ocio que atender durante ese tiempo, incluidos la multitud de trabajos que requieren el uso del iPad o el ordenador. Si el hijo tiene restringido el uso del móvil, además, reclamará el tiempo prudencial de uso en el hogar⁶⁸. La pregunta es: ¿qué se hace en clase y cómo se gestionan los tiempos de clase? Esta modalidad de clase invertida plantea destinar el horario lectivo a concretar y reforzar el material previamente preparado en casa. Sin embargo, cuando los alumnos tienen alguna hora de clase libre durante la mañana, porque un profesor no ha podido asistir a clase, no la aprovechan y prefieren hacer otras cosas como hablar, contar lo ocurrido durante el fin de semana o planificar el siguiente. Los alumnos tienen claro los tiempos de disfrute y no están por la labor de sacrificar estos espacios temporales que la propia cultura del ocio ha difundido e implantado para su consumo. Los jóvenes tienden a retrasar las tareas de la semana a la tarde del domingo, y tienen un concepto claro de los momentos de ocio de los que disponen durante ese período. De hecho, esperan, con cierta ansiedad, el fin de las clases para poder salir.

⁶⁸ Todos estos aspectos se concretan en la parte empírica, en el apartado 3.1 del capítulo IV.

2. LAS TIC Y LOS ADOLESCENTES. LOS JÓVENES Y SU RELACIÓN CON LA CULTURA TIC

La adolescencia es una etapa del ciclo vital entre la infancia y la madurez, es decir, entre nuestra etapa de niños y la de la vida adulta. Viene acompañada de grandes cambios hormonales y transformaciones psicofísicas y sociales que generan crisis, conflictos y contradicciones. Aunque es una etapa conflictiva del proceso de maduración del ser humano, es vista en la sociedad con connotaciones positivas. Siguiendo a Coleman, la adolescencia se caracteriza por ser “una actividad social reivindicativa en la que los individuos se vuelven más analíticos, con pensamientos, en la que formulan sus propias hipótesis y en la que llegan a conclusiones propias, eligen una ocupación para la que necesitarán adiestramiento y capacitación para llevarla a la práctica, y la necesidad de asumir un nuevo *rol* social como partícipe de una cultura específica” (Coleman, 1977, citado en Sánchez Martínez, 2009: 14). Y aunque se suele considerar la adolescencia como un proceso de inmadurez, creo que es más conveniente asumir la visión positiva que de la adolescencia se da. La teoría focal de Coleman, por ejemplo, sugiere que la adolescencia es una etapa de crisis progresiva donde los problemas se van solucionando secuencialmente (2009: 21).

2.1 La construcción social de las juventudes

La base sobre la que se asienta toda la modernidad es sobre la construcción de una identidad sostenida por una doble dimensión: instrumental y simbólica. Ambas dimensiones construyen un universo de significados que confeccionan una comunidad interpretativa, una comunidad de prácticas. Es, preciso, pues, poner en juego un marco epistémico que dé cuenta de esta doble dimensión instrumental y simbólica (Aguado,

2003). Morin, señala, precisamente, a los medios de comunicación social como el contexto en el que se manifiestan, a la vez, esas dos realidades:

[Los medios de comunicación social operan como] dispositivos de intercambio cotidiano entre lo real y lo imaginario, dispositivos que proporcionan apoyos imaginarios a la vida práctica y puntos de apoyo práctico a la vida imaginaria. Es decir, los medios más que instancias de alienación son espacios de identificación (Morin, 1995).

Otro ámbito, además del de la comunicación social, en el que resulta especialmente patente la implicación de aspectos racional-instrumentales con aspectos simbólicos relativos a la producción y reproducción de imaginarios socioculturales es el ámbito del consumo. George Ritzer (1999) argumenta, precisamente, la estrecha relación en la esfera del consumo entre procesos racionales y simbólicos, como los regidos por el interés y la optimización, y procesos característicamente simbólicos y emocionales, como los relativos al disfrute, la satisfacción y la construcción de identidad⁶⁹.

El ser humano, a través de la historia, se ha definido de muy diversas maneras y se han desarrollado multitud de discursos acerca de la juventud. Conocer el proceso de construcción de la juventud ayuda a entenderla y a posicionarla en un discurso legítimo, convirtiéndose en un campo de lucha simbólica y política. Adolescencia y juventud son dos categorías del desarrollo humano estrechamente vinculadas sobre las que se han desarrollado múltiples y diferentes teorías.

Algunos clásicos han visto la juventud como una etapa del desarrollo psicobiológico humano (Hall, Ana Freud, etc.), corriente defendida por el psicoanálisis, la psicología del desarrollo y el funcionalismo. Desde esta perspectiva, se refuerza la dicotomía existente

⁶⁹ Aspecto concretado en el apartado 2.2 del capítulo V que se da con el uso del teléfono móvil y las redes sociales.

entre naturaleza y cultura propias del determinismo biológico. Otros, han defendido la idea de juventud como etapa de la integración en sociedad (Erikson), enfatizando el espacio de aprendizaje, desarrollo e integración en la que se posiciona la etapa adolescente como parte de su construcción sociocultural. Las políticas modernas se han alimentado de este tipo de visión para combatir comportamientos y revueltas juveniles. Otra perspectiva, de mediados del siglo XX, intentó clasificar a la juventud desde un punto de vista sociodemográfico, entendiendo que los jóvenes son un sector más de la sociedad. Las políticas públicas se han embebecido de esta posición y los estudios sobre jóvenes se han desarrollado a partir de datos y estadísticas, ignorando el contexto sociopolítico subyacente. El materialismo histórico apostó por tener una visión de la juventud como agente de cambio, individuos que se preocupan por cuestiones sociales. Desde esta perspectiva se han ido construyendo teorías que han tratado de entender la realidad de la población joven en una sociedad compleja y tecnificada. Los estudios sobre antropología y sociología han intentado comprender esta realidad desde una construcción socio-cultural de la misma. En España, en concreto Carles Feixa (1995, citado en Alpízar & Bernal, 2003: 1), es de los que más ha trabajado en este campo. Afirma que las culturas juveniles refieren la manera en que las experiencias sociales de los jóvenes son expresadas colectivamente mediante la construcción de estilos de vida distintivos. En definitiva, todas las decisiones que las instituciones toman acerca de los jóvenes condicionan su ser: la escuela, la familia, la Iglesia (la religión), el Estado... Todo lo que se diga desde la institución escolar, de alguna manera, genera espacios reflexivos en los que intervienen múltiples factores, entre los que destacan el sociocultural, aparentemente el más importante de todos ellos. Aquí, las redes sociales juegan un papel fundamental –

Todos sabemos que la mayoría de edad, la adolescencia, la madurez, son categorías convencionales alienables a un fenómeno cultural determinado. La categoría de edad es una de las dimensiones del concepto que solemos tener de juventud (Merino Malillos, 2010). Tal y como afirman Mallan y Pearce (2003, citado en Alpízar & Bernal, 2003), como categoría definitoria, la juventud es frecuentemente considerada como un estado de conversión, como el camino, muchas veces tortuoso, hacia la adultez. La consideración del *status* de adulto se asocia a virtudes mitificadas como madurez; tal y como citan Alpízar y Bernal (2003) sobre Gloria Bonder: “La investigación contemporánea sobre juventud, al igual que otros temas sociales, conforma un campo de lucha simbólica y política en el que las distintas perspectivas pugnan por posicionarse como referentes válidos en la construcción de discursos legítimos” (Bonder, 1999: 174).

Si consultamos cualquier enciclopedia universal, o indagamos en Internet, por ejemplo en Wikipedia, el concepto de adolescente alcanza una connotación global difícil de descontextualizar de la cultura occidental. La adolescencia se entiende como un periodo de desarrollo psicobiológico, sexual y social que aparece tras la niñez y concluye en la edad adulta (Wikipedia, 2014). Como se puede apreciar, es un concepto muy general que abarca un rango de edades comprendidas entre los 10 y los 20 años. Sin embargo, la adolescencia no es algo global, es una etapa importante de la madurez humana, una etapa fundamental entre la niñez y la adultez, pero no reconocida como una etapa diferenciada en todas las culturas (Berger, 2004), sino como una etapa contextualizada en las necesidades propias de la sociedad en la que se halla inmerso (Elzo, 2008). En

este contexto, el fenómeno adolescente occidental cobra vida y se enfrenta al real conflicto socio-cultural: el intergeneracionalismo⁷⁰.

El concepto de juventud es un entramado simbólico-social con identidad propia que exige en la sociedad actual un espacio de reconocimiento (Merino Malillos, 2011). Según Malillos, este concepto no tiene nada de abstracción, sino que es una realidad social inscrita en el entramado simbólico-social que la dota de sentido, otorgándole, así, una identidad propia. En este sentido, dice Malillos, es necesario hablar en términos de cultura juvenil. Por ello hay que pensar la juventud en términos de una relación de reciprocidad social con el resto de la sociedad, cuya vitalidad depende de las fuerzas que se encuentran en estado latente en esta:

...el problema sociológico consiste en el hecho de que si bien es cierto que los grupos más jóvenes representan el flujo continuo de las nuevas generaciones, sin embargo, de la naturaleza de una determinada sociedad depende que se haga o no uso de ellas. Como asimismo depende de la estructura sociológica de esa sociedad la forma que tome su utilización. La juventud pertenece a esas fuerzas latentes que cada sociedad tiene a su disposición y de la movilización de las cuales depende su vitalidad” (Mannheim, 1994: 51).

Es una realidad el potencial que almacenan los jóvenes. Solo hace falta alguien que encauce ese potencial y, en este aspecto, la sociedad anda escasa de recursos, andan huérfanos de educadores decididos a forjarles (Morales, 1984, citado en Sánchez Martínez, 2009). Vivimos tiempos en los que es difícil clasificar a la juventud en sintonía con la evolución de la tecnología, tal como se presenta en la sociedad de la información. Nadie sabe cuál es el mejor momento de proporcionar dispositivos de comunicación (tabletas, Internet, iPads, Smartphones...) a una edad determinada, aunque sí se sabe

⁷⁰ Esta idea se desarrollará más adelante en el capítulo V, apartado 2.2, cuando hable de la nueva construcción de la identidad en el hogar familiar con la aparición del WhatsApp y la telefonía móvil.

que el uso de estos pueden contribuir a desarrollar competencias como autonomía y responsabilidad (Pérez San-José, 2010)⁷¹. Por ejemplo, desde que los niños tienen cierta autonomía de pensamiento y se lo permite su psicomotricidad, ya le ponemos en sus manos una tableta para que se distraiga. La ubicuidad y la manejabilidad táctil de estos dispositivos, unido a la oferta de aplicaciones para todas las edades, permiten que los niños puedan tener acceso a estos dispositivos casi desde el momento en el que echan a llorar. Se les llama nativos digitales, porque vienen al mundo con la tecnología inscrita en sus genes.

2.2 Nativos digitales

Según Sádaba (2012, citado en Garrote Pérez de Albéniz, 2013) los menores no han entendido aún el verdadero potencial de la tecnología, y es necesaria una visión de conjunto, a medio y largo plazo, en la que el educador haga de mediador.

Foto 00. Nativos digitales



Fuente: Autoría, realización y diseño propio con Photoshop

⁷¹ En las Conclusiones, un apartado se destina íntegramente a esta cuestión.

Creo que, aunque el papel protagonista lo tiene que tener el educador, la responsabilidad no puede recaer en él exclusivamente, pues los distintos agentes implicados en su formación y aprendizaje deben comprender la importancia que para ellos, nativos digitales, tiene dicho uso. Esto aún no se ha alcanzado, aunque con matices, pues desde 2012 han cambiado muchas cosas⁷².

¿Qué es un nativo digital? Los objetivos de la competencia digital implican que un nativo digital debe caracterizarse por (Cabero, 2010):

- Dominar el manejo técnico de cada tecnología (conocimiento práctico del hardware y del software que emplea cada medio).
- Poseer un conjunto de conocimientos y habilidades específicos que les permitan buscar, seleccionar, analizar, comprender y recrear la enorme cantidad de información a la que se accede a través de las nuevas tecnologías.
- Desarrollar un cúmulo de valores y actitudes hacia la tecnología de modo que no se caiga ni en un posicionamiento tecnofóbico (es decir, que se las rechace sistemáticamente por considerarlas maléficas), ni en una actitud de aceptación acrítica y sumisa de las mismas.
- Utilizar los medios y tecnologías en su vida cotidiana no sólo como recursos de ocio y consumo, sino también como entornos para expresión y comunicación con otros seres humanos.
- Conocer cuándo hay una necesidad de información e identificarla.

⁷² Aspecto tratado en el apartado 4 del capítulo IV cuando hablo de la exclusión de las TIC y los problemas que genera.

- Trabajar con diversidad de fuentes y códigos de información y saber dominar su sobrecarga.
- Evaluar la información y discriminar la calidad de la fuente de información y saber organizarla.
- Usar la información eficientemente para dirigir el problema o la investigación.
- Saber comunicar la información encontrada a otros.

Esta visión contrasta con la imagen y el conocimiento que los adolescentes –llamados nativos– tienen sobre las TIC. Saben utilizar muy bien los dispositivos llamados de ubicuidad porque les ofrecen algo más que tecnología, sin embargo, desconocen muchos procedimientos y herramientas que los integran en el ámbito de la realidad digital.

Existe un trabajo de investigación realizado por Merino Malillos (2010) en el que hace un estudio muy interesante y significativo de la relación de los adolescentes con los medios digitales a modo de nativos, de ahí que haya tomado como referencia este trabajo para este apartado. Lucía Merino ha adoptado una mirada analítica cualitativa en su investigación sobre jóvenes, precisamente para seguir el proceso de producción de explicaciones que estos generan. Nos acerca a la importancia de los contextos cotidianos de relación con lo tecnológico mediante entrevistas personalizadas, cuestionarios y grupos de discusión, propios de la investigación etnográfica. En su investigación, relaciona a los jóvenes con la tecnología como un binomio interdependiente. Este trabajo pretende vincular este binomio relacional con un tercer elemento: la educación. Somos conscientes de que los jóvenes aprovechan las herramientas que proporcionan los dispositivos tecnológicos para solucionar tanto aspectos públicos como privados en su vida diaria, aspectos relacionados con su uso personal y, por supuesto, su universo

académico –todos estos aspectos están presentes en los capítulos cinco y seis, los dos capítulos destinados al uso que se hace de los dispositivos como el móvil y el iPad (tabletas)–. Ellos no entienden que el teléfono móvil sea una herramienta exclusivamente dirigida al ocio, como una videoconsola o la “play⁷³”. Lo utilizan para comunicarse, para realizar tareas y quedar los fines de semana. La justificación de generación digital –nativos digitales– viene concedida por la particular adscripción subjetiva de actores que comparten un mismo período histórico. Este sentimiento, según Malillos, es inherente a lo tecnológico como contexto de socialización a través del cual ellos se comunican y desarrollan su ser. Para los jóvenes, la tecnología es algo que les es familiar. Ellos comparten espacios y tiempos específicos en los que se construyen su identidad y la influencia de las nuevas tecnologías en sus procesos de la vida cotidiana⁷⁴.

De todos modos, aunque la mayoría de estudios que se han hecho sobre TIC enmarcan la brecha digital en un espacio insalvable, nosotros sospechamos que no es así, incluso creemos en su estrechez. Los adultos piensan que la tecnología no es para ellos, aunque terminan por darle el mismo uso que los adolescentes. Les diferencia de estos la velocidad con la que aprenden y el dominio que tienen sobre ellas, aunque pueden andar algo perdidos ante la ingente cantidad de información que se encuentran en la red. Quizá esta sea la tarea de los adultos, vehicular procedimientos de utilización y enseñar a filtrar el exceso de contenido. Es un discurso social entre iguales que se halla presente en el día a día de lo cotidiano, aquel de los emigrantes digitales que reniegan de la

⁷³ Con esta expresión muy utilizada en el argot juvenil me refiero a la consola de videojuegos popularizada hace 20 años, la “Play Station”, que actualmente va por la cuarta generación.

⁷⁴ Este aspecto de la integración de las TIC por parte de los adolescentes, se ve concretado aún más en el apartado 3 del capítulo IV, dedicado a la inclusión de las TIC en el aula.

tecnología mientras la utilizan para satisfacer sus necesidades. Esta es la diferencia con respecto a los nativos digitales, la máxima integración de sus mecanismos de uso⁷⁵.

2.3 Adolescentes Y TIC

Un estudio realizado por La Generación interactiva en Andalucía (Bringué & Sádaba, 2011), nos acerca al fenómeno de Internet en casa. Según este informe, los jóvenes dedican al menos dos horas al día de conexión a Internet, con un aumento de un 33% durante el fin de semana. Sin embargo, con el auge del teléfono móvil, durante los últimos tres años, la conectividad se ha desplazado a otros espacios de comunicación. Cualquier momento y cualquier lugar es ideal para conectarse, convirtiendo este tipo de conexión en algo personal, espontáneo, oportunista, informal, ubicuo, privado, sensible al contexto, segmentado y portátil (Villa Martínez, Tapia Moreno, & López Miranda, 2010), tal y como, además, lo reitera el estudio realizado por la Generación Interactiva. Los adolescentes utilizan más las redes sociales para comunicarse –fin principal– que para consumir ocio. De ahí que las redes sociales, el correo electrónico y aplicaciones como WhatsApp hayan cosechado tanto éxito. Los adolescentes interaccionan rápido, convirtiéndose en auténticos expertos en el manejo de dispositivos electrónicos. La integración de la tecnología en las aulas ha otorgado mayor protagonismo al alumno, que se ha visto, incluso, en la tesitura de tener que corregir al neófito profesor⁷⁶.

Este multiacceso a las diversas pantallas y en múltiples lugares es un rasgo típico en menores que utilizan habitualmente las redes sociales (Bringué & Sádaba, 2011). En

⁷⁵ Aspecto tratado en el apartado 4.6 del capítulo IV cuando afirmo que la brecha cicatriza como metáfora a la inminente inercia digital que afecta a todo el mundo.

⁷⁶ Aspecto desarrollado en el apartado 2.2 del capítulo V y en el apartado E de las conclusiones.

algunos países, como Finlandia, se organizan cursos en los que el alumnado enseña el uso de las nuevas tecnologías a mayores. Un proyecto parecido ha sido desarrollado por la Generalidad de Cataluña para integrar a varias generaciones en el uso de estos avances. A esto último se la ha llamado brecha digital, término relativamente moderno, según el cual “cada nuevo medio incrementa la división en el seno del sistema social al crear ricos y pobres en información” (Busquet & Uribe, 2012). En este sentido, parte de esta investigación se centra en el protagonismo que los dispositivos móviles han adquirido en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en los procedimientos de innovación docente en un mundo cada vez más global, y en la visión que tienen todos los agentes implicados en este proceso, con especial importancia, los jóvenes.

Busquet dice que “Marc Prensky, en su artículo *Digital Natives, Digital Immigrants*, (Prensky, 2001, citado en (Busquet & Uribe, 2012), también deja claro lo que para él es un nativo digital, en contraste con el inmigrante digital. Los nativos digitales de hoy no se parecen a los que pensaron las TIC en educación en sus orígenes. Los supuestos o hipótesis aportados por trabajos del 2011 quedan desfasados debido al acelerómetro digital. Este trabajo se centra en el uso de las nuevas tecnologías por parte de la comunidad educativa en la que juegan un papel destacado, por su impacto, los jóvenes adolescentes. Tenemos que asumir la realidad de que los jóvenes usan el móvil para todo⁷⁷. Si a esto añadimos la facilidad de acceso a la tecnología y a la información como dos caras de la misma moneda, estamos haciendo una radiografía del nuevo adolescente digital (González-Anleo, López, Valls, Ayuso, & González, 2010). Es un atractivo único que atrae a estos y los transportan a universos fantásticos de información y

⁷⁷ Idea concretada en el capítulo V.

comunicación, fascinados por las posibilidades que ofrecen (Castellana, Sánchez-Carbonell, Graner, & Beranuy, 2007).

Sánchez Martínez (2009) desarrolló un trabajo sobre el uso intensivo del teléfono móvil en adolescentes intentando analizar las consecuencias de este para la gestión de la vida y el desarrollo psicosocial de los jóvenes. Si a las aportaciones del 2009 añadimos aspectos del 2015, entenderemos muy bien lo que dice Sánchez cuando se refiere a que los jóvenes y la tecnología son el nuevo mercado, un grupo de consumo realmente importante en la sociedad actual. Esto es una realidad, que jóvenes, adultos, mayores e incluso niños, utilizan el teléfono móvil para casi todo. ¿Qué consecuencias puede tener este supuesto exceso de celo al móvil? Sánchez plantea que no existen estudios reveladores sobre el uso de las tecnologías en adolescentes; quizá encontremos valoraciones, sí, pero no estudios en profundidad:

Pero podríamos preguntarnos si las TIC constituyen la clave de muchos de los remedios para los problemas más acuciantes de la humanidad o de ellas derivarán males difícilmente previsibles y gobernables. Para abordar esta cuestión no contamos de momento con estudios globales y mucho menos pormenorizados. Los estudios más habituales sobre las nuevas tecnologías se refieren fundamentalmente a la disponibilidad de tecnología y a su uso, dedicación y frecuencia. Sólo de modo indirecto y parcial encontramos referencias a las valoraciones que los jóvenes hacen de las TICs (Sánchez Martínez, 2009: 56).

Merino Malillos desarrolla en su tesis doctoral algo parecido a lo que nos planteamos en este trabajo. En una sociedad en la que hay más nativos que neófitos digitales, es necesario plantear pautas de socialización digital que conviertan a los adolescentes en agentes de investigación. El mundo digital no es de adultos, es más que nunca, de

jóvenes (2010)⁷⁸. Nos propone, pues, superar la demonización y el rechazo hacia lo tecnológico en relación a ellos para centrarnos en su potencial como responsable actual de la socialización de los individuos. Este proyecto de trabajo trata de superar dicha dicotomía para centrarse en el análisis de dicho binomio que potencia su propia sociabilidad, que es lo que realmente nos interesa: lo digital como agente de mediación social en los jóvenes, pero con un añadido más que no está presente en la literatura que he revisado: las lógicas de contraste entre la horizontalidad del conocimiento y la verticalidad de las relaciones⁷⁹.

Nadie es aséptico a la influencia digital. Los jóvenes, tampoco. Durante los últimos años se han publicado multitud de trabajos sobre la plasticidad del cerebro y las acciones que condicionan su estructura. Lo audiovisual, por ejemplo, genera cambios en las funciones cognitivas del cerebro como la percepción y la atención. Así lo describen Kühn y Gallinat (2013, citado en Fernández, 2013), en un artículo publicado en la revista *Molecular Psychiatry* en el que relacionan el tiempo destinado a usos audiovisuales (puzles, juegos de lógica y plataformas) y el aumento de la materia gris del cerebro. El estigma de los videojuegos va desapareciendo, al igual que ocurre con la imagen de ensimismamiento e individualización que produce la tecnología y las redes sociales. Algunos estudios han demostrado que los videojuegos desarrollan destrezas como la creatividad y el dibujo. Los videojuegos potencian el proceso del aprendizaje y predisponen al individuo para una futura actividad intelectual (Flores, 2012), en el que se confirman la plasticidad del cerebro, la capacidad de modulación por agentes externos y

⁷⁸ Una reflexión personal que debemos tener en cuenta es que, aún creyendo que los jóvenes controlan y dominan más las nuevas tecnologías que los mayores, sin embargo, los mejores dispositivos, lo último, lo utilizan aquellos que se consideran menos preparados, debido al poder adquisitivo. ¿El mundo al revés?

⁷⁹ Aspecto destacado en el capítulo IV, el epígrafe 2.2 del capítulo V y el apartado E de las conclusiones.

la importancia del aprendizaje y el entrenamiento cerebral, en el que evidencian los beneficios que producen los juegos de lógica e inteligencia tanto a nivel cognitivo como de fisionomía.

La integración de las TIC en todos los aspectos de lo social, con especial protagonismo del adolescente como actor principal de esta representación, ha permitido multiacceso a pantallas y lugares (Bringué & Sádaba, 2011), la creatividad e interacción con los demás de forma simultánea, la transmisión de sus propias producciones, la opinión espontánea, la resolución de dudas sobre la marcha, la expresión de sus sentimientos y recibir múltiples respuestas de apoyo. Los últimos estudios sobre nuevas tecnologías han pasado de considerar el simple acceso a las prácticas de uso de lo digital, al estudio en profundidad de los mecanismos de uso y control en un mundo de nuevas tecnologías (Pérez Gómez, Nuez Vicente, & Del Pozo Iribarría, 2012).

La interacción entre lo digital y el aprendizaje –enseñanza– está generando cambios en el modo en el que se dan las relaciones sociales. Así, integrados los procesos de consumo como parte de su vida cotidiana en cuanto procesos de socialización, en especial con los pares, los jóvenes no se limitan exclusivamente a consumir, en este caso, lo tecnológico, sino que a través de ese trabajo simbólico, dotan a las tecnologías de un sentido nuevo e inesperado, producen significados y usos tecnológicos, desarrollan destrezas y habilidades, y, en último término, conocimiento, es decir practican un consumo creativo (Merino Malillos, 2010)⁸⁰.

⁸⁰ Estos estudios han contribuido a la justificación empírica de los capítulos V y VI, donde los adolescentes han desarrollado su capacidad creativa a la hora de utilizar el móvil y el iPad para el uso docente.

El trabajo de Dans Álvarez de Sotomayor, (2014) ha aportado información valiosa para la investigación que tenemos entre manos; a saber, comprender mejor la expresión de un estilo de vida en los adolescentes en la relación que mantienen con las nuevas tecnologías, y definirlos y situarlos en un contexto de innovación como es el ámbito educativo. Yo he querido contemplar, en general, a la toda la comunidad educativa integrada por padres y madres, profesorado, Institución y alumnado.

2.4. Adolescentes y redes sociales

Tatum define la red social en Internet como:

una página web multifuncional en construcción permanente que involucran a conjuntos de personas que se identifican con las mismas necesidades y problemáticas y que se organizan para potenciar sus recursos (Tatum, 2010, citado en Bandrés & Yocanda, 2012).

Las redes sociales son una estructura social compuesta de personas conectadas por cierto tipo de relaciones que integran parentesco, intereses sociales y económicos, o relaciones sexuales o de prestigio (Dans Álvarez de Sotomayor, 2014: 22). Estas redes sociales generan nuevos escenarios formativos, entre los que se encuentran los diferentes espacios socio virtuales.

Las redes sociales son “herramientas telemáticas de comunicación que tienen como base la Web” (AulaSmart, 2013), lo componen multitud de usuarios a través de perfiles personales y profesionales distribuidos en tres grandes grupos o categorías: Social Media (Medios de comunicación social), Lifestrearning (Medios de seguimiento de actividad en Red) y las Social Networking (las redes sociales). Esta última es la que más interesa en este caso. Los medios de comunicación social son aquellos que unen a personas a través de elementos publicados como por ejemplo, Flickr, YouTube o Slideshare, entre otras. El objetivo es compartir contenidos vinculados a un perfil personal en continua

interacción y reconocimiento social. Es una ventana a la creatividad y la capacidad de mostrar nuestras habilidades a otros. Otras redes, como las de seguimiento de una actividad, se fundamentan en la capacidad de generar actividades en red de forma espontánea. Quizá la más conocida y popular es la de Twitter.

Aunque más adelante abordaré en profundidad el tema de las redes sociales desde el ámbito de la educación, he creído necesario vincular el tema de la adolescencia al de las redes sociales por lo que representan. Uno de los objetivos destacados que me propuse al principio de este trabajo fue comprender mejor el estilo de vida de los adolescentes en su relación con las nuevas tecnologías, y definirlos y situarlos en un contexto de innovación como es el ámbito educativo, junto a la institución, madres y padres y profesorado, siguiendo la línea de trabajo de Álvarez de Sotomayor, (2011)⁸¹. Según la autora, el adolescente se sabe un yo y un nosotros que explota a través de sus relaciones de amistad. Su pertenencia a un grupo le vincula aún más al fenómeno de las redes sociales, pues tiene la posibilidad de reafirmar su identidad individual y colectiva “al servicio de un molde social” (2011: 10) aún en construcción, que se realiza en la intimidad, por un lado, y con los demás, por otro. En este sentido, adquiere especial protagonismo, actualmente, con la posibilidad de integrarnos en multitud de redes de una forma rápida y cómoda. Internet se convierte así en este goloso marco de oportunidades que no deja a nadie indiferente. Las mediaciones tecnológicas amplifican la visibilidad de lo privado y también de lo íntimo y lo proyectan hacia lo público, la red social, cuya identidad se construye desde el otro. Basta recordar la novela de Daniel

⁸¹ Donde más palpable se hace este aspecto es en el capítulo V, destinado íntegramente al uso del WhatsApp y algunas redes sociales de mayor difusión.

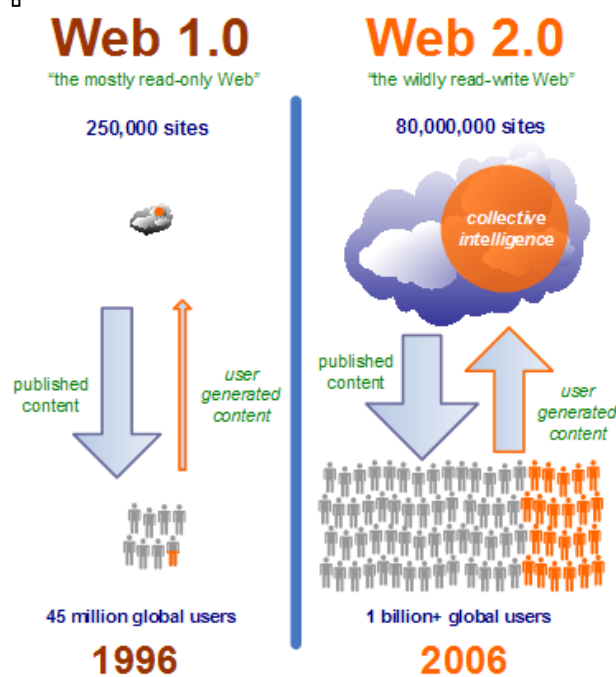
Defoe e 1917 (Defoe, 2000), *Robinson Crusoe*, en la que se muestra esta construcción cultural de las identidades. Robinson, un personaje buen representante de la sociedad de mediados del siglo XVII, hijo de una sociedad aristocrática y acomodada, encuentra a Viernes, un humilde, sumiso y siervo representante de la sociedad esclavista de la época colonial. Ambos personajes encuentran en la isla su felicidad construyendo su identidad sobre los roles de la sociedad de la que provienen, retroalimentándose mutuamente y asumiendo el rol que se la había asignado en la cultura de la que procedían. En estas relaciones sociales de redes, que no de grupos (Molina, 2001), se integran los adolescentes del siglo XXI. Según Barabasi (2002, citado en Romina Cachia, 2008), la creación de redes sociales es un fenómeno que ha existido desde el comienzo de las sociedades. En 2010 existían más de 200 redes sociales que englobaban a más de 800 millones de personas en todo el mundo (Morduchowicz, Marcon, Sylvestre, & Ballestrini, 2010). Hoy serán muchos millones más. La interacción a través de las redes sociales va en aumento. El Instituto de Tecnologías Educativas (ITE, 2015), dependiente del Ministerio de Educación, reconoce que las redes sociales son un hecho social que tiene tanto defensores como detractores. Esta sección, destinada a docentes, padres y madres de alumnos, tiene como objetivo concienciar e informar acerca de esta moderna realidad. Por supuesto, pretende evitar el alarmismo, aunque los vídeos que presentan como ejemplos no son, precisamente, tranquilizadores. Si realizamos una simple búsqueda en Google, por ejemplo, la mayoría de vídeos y recursos sobre redes sociales están destinados a la prevención, más que a la difusión o a metodologías de uso y aprendizaje. Sobre todo se centra en los menores. Y, aunque es cierto que a los padres

y madres les preocupa esta cuestión, ejercen muy poco control sobre el uso que estos menores hacen de los dispositivos tecnológicos, en la mayoría de los casos por falta de formación, precaución y respeto⁸².

Por definición, el objetivo de una red social es establecer contactos con otros individuos del mismo o similares contextos de procedencia, hacer amistades, conocer gente, establecer vínculos afectivos –familiares– y no sentirse solo y, lo más importante, te ayudan a conectar con aquellas personas que están ocultas en el mundo real (ITE, 2015).

Las redes sociales han adquirido protagonismo a través de la llamada web 2.0. Los inicios se encuentran en la web 1.0. Nuñez, (2007), en la Ilustración 04, diferencia claramente ambas plataformas de red.

Ilustración 04. Esquema comparativo entre redes de distinta generación (web 1.0 y 2.0)

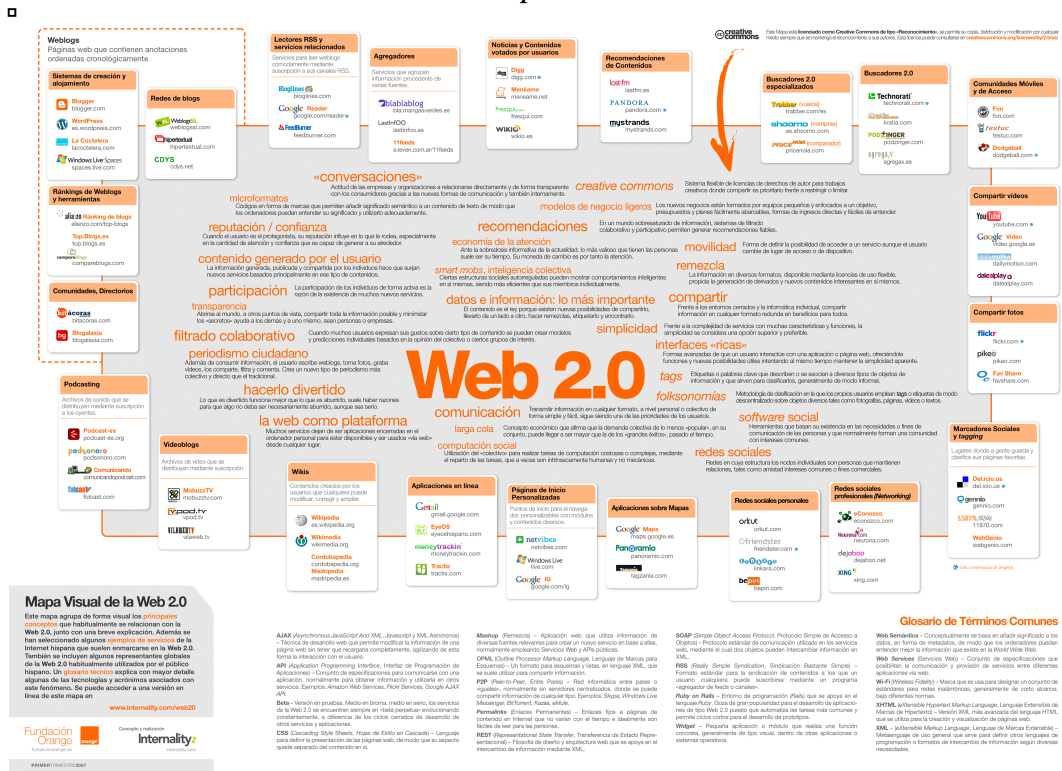


Fuente: <https://oye2906.wordpress.com/tag/web-1-0/>

⁸² Esta visión negativa sobre las TIC la he contrastado en el apartado 4.2 del capítulo IV.

La principal distinción es la del tránsito de ser meros consumidores (1.0) a ser productores de contenidos (2.0). La peculiaridad de la web 1.0 se caracteriza por ser poco productora de contenidos, la mayoría expertos en lenguaje de programación, muchos lectores y sitios direccionales y poco colaborativos. Sin embargo, la web 2.0 se caracteriza por ser colaborativa, con especial protagonismo de los usuarios que se convierten en productores de contenido sin tener conocimientos avanzados informáticos. Además, facilita las interacciones y permite la convergencia entre los contenidos que se presentan y los medios de comunicación; también aprovecha la inteligencia colectiva. Esta web 2.0 ofrece capacidades infinitas de interacción humana. En la Ilustración 05 se puede apreciar un esquema, extraído de Internality, de la fundación Orange (Fumero & Roca, 2007), que ilustra casi a la perfección estas ideas:

Ilustración 05. Mapa visual de la web 2.0



Fuente: <http://www.internality.com/web20/>

La evolución web no para. La última transformación a la web 3.0 ha venido dada por los contenidos web en la nube tras las posibilidades de ubicuidad que proporcionan los dispositivos móviles. Es la era del móvil. Es una web con una semántica inteligente que permite realizar búsquedas complejas y obtener resultados exitosos en poco tiempo. Además, permite encontrar perfiles en una simple búsqueda en todas las redes sociales posibles:

Por tanto, respecto a la Web 3.0, es difícil en este momento hacer una distinción clara, puesto que no se ha visto un verdadero impacto como el que significaron las aplicaciones de la Web 2.0. Consideramos que aún estamos inmersos en la Web 2.0, evolucionando hacia la Web 3.0, la cual podría caracterizarse por la Web 3D y la inteligencia artificial. Tenemos una visión futurista de la Web con una interfaz novedosa, dinámica y mucho más automática, facilitando su uso al usuario (Godoy, Los Santos Aransay, & Nava Bautista, 2009).

Un nuevo paso, que no definitivo, es el de la web 4.0, una web que genera nuevas posibilidades semánticas, de generación de servicios automáticamente. En algunos dispositivos móviles, como Apple, lo ha integrado en un contexto de inteligencia artificial llamado Siri. Las búsquedas complejas de información las gestiona una computadora que mediante una simple instrucción es capaz de generar un universo de respuestas interrelacionadas. La empresa Paradigma, (2015), dedicada a la tecnología para los negocios, define la web 4.0 sobre varios pilares fundamentales:

- Comprensión del lenguaje natural (NLU) y técnicas de Speech-to-text.
- Nuevos modelos de comunicación máquina-máquina (M2M). La red estará formada por agentes inteligentes en la nube, que serán capaces de comunicarse entre sí para delegar la respuesta al agente adecuado.
- Uso de información de contexto del usuario: geolocalización, sensores, etc.
- Nuevo modelo de interacción con el usuario. Para que la Web se convierta en un mero almacén de información son necesarios nuevos modelos de interacción, o

incluso ejecutar acciones concretas que den respuesta a las necesidades de los usuarios, haciendo hincapié en su uso sobre los dispositivos móviles.

La construcción social de la identidad y la personalidad es algo muy antiguo, pero hacerlo a través de las redes sociales mediante la tecnología, algo relativamente moderno. En 1995 un estudiante universitario de Estados Unidos creó classmates.com, una red para mantener el contacto con sus antiguos compañeros de estudios. En 1997, alcanzó un éxito sin precedentes sixDegrees.com, que permitía crear perfiles y compartirlos a través de la red. Más tarde comenzaron a popularizarse, sobre el año 2000, algunas redes sociales de ámbito doméstico. Sin embargo, no es hasta 2004 cuando aparece la primera gran red social con trascendencia internacional: Facebook. Le siguen MySpace (2003) y Twitter (2006).

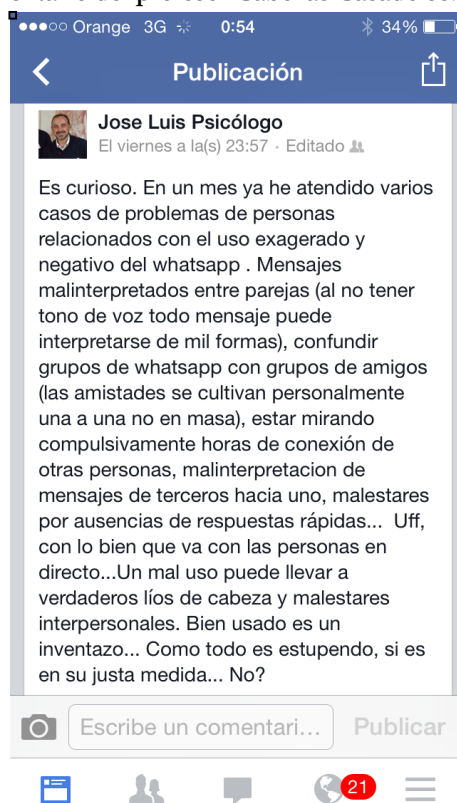
Este proceso de individualización, también afecta a la privatización de los comportamientos familiares, que contribuye a impulsar las TIC en el hogar familiar, generando pautas para desarrollar su propia individualidad en el seno de la familia mediante las nuevas tecnologías (Ayuso, 2015). Esta introducción de nuevas formas de comunicación a través de las redes digitales cambian los procesos de interacción, ampliando, así, el mercado. Familia y adolescente es un binomio de continua interrelación que construye identidades. Este aspecto se desarrollará más adelante cuando se aborde la implicación de la familia y la escuela en la integración de lo tecnológico⁸³.

⁸³ Aspecto analizado en el apartado 3 del capítulo IV y en el apartado C de las conclusiones.

Habitualmente, se suele vincular adicción a lo tecnológico y adolescentes; sin embargo, esto no es así. El ensimismamiento hacia el móvil es un fenómeno extendido en toda la población. Si existiese enfermedad, no sería de la juventud, sino de la población, o al menos así nos lo cuenta Marquina, (2014) en su blog, pues en un estudio elaborado por Tuenti hecho sobre 2000 jóvenes entre 16 y 35 años, el 94% de ellos tenía móvil, un 84% decía estar conectado y más de un 40% decía utilizarlo para tareas académicas. Todos los intercambios en comunicación permiten conocer gente y mantener relaciones que de otro modo serían imposibles. El ser humano busca relaciones cada vez más laxas y ligeras temiendo el compromiso y las relaciones a largo plazo. La construcción de las relaciones sociales se hacen, más que de relaciones personales a través de las cuales se transmite la experiencia vivida, sobre conexiones, de conectarse y estar conectado (Cornejo & Tapia, 2011).

D. José Luis Cabezas, psicólogo doctor, profesor de Psicología en la Facultad de Psicología y la de Trabajo Social de la Universidad de Granada, tiene muchísima actividad en las redes sociales, especialmente en Facebook, y las utiliza para hacernos reflexionar continuamente sobre la vida, el optimismo o la verdad... Es un especialista en coaching educativo e imparte cursos de verano relacionados con la predisposición y la empatía. En una de las entradas publicadas en Facebook –Ilustración 06– narraba su experiencia sobre el WhatsApp y la construcción de las identidades advirtiéndonos de la importancia que tiene hacer un buen uso y enseñar a utilizar correctamente las redes sociales, mediante un lenguaje moderado y empático, sin perder la compostura, utilizando un vocabulario constructivo.

Ilustración 06. Comentario del profesor Cabezas Casado sobre las redes sociales



Fuente: captura de pantalla del perfil público de Facebook

El adolescente se sabe un yo y un nosotros que comienza a explotar fuera del círculo familiar, en las relaciones de amistad. Se siente que pertenece a un grupo y esta pertenencia se potencia y facilita a través de las redes. La red social se convierte así en una oportunidad de reafirmación de su yo frente al nosotros. El reconocimiento de los demás le llevará a potenciar su propio yo. El yo identitario adquiere más sentido a través del nosotros que va reificando su propia identidad (Dans Álvarez de Sotomayor, 2014). En este aspecto comparto la opinión de Sotomayor respecto a las bondades de las redes sociales más que a los presuntos prejuicios de los que se les achaca cuando dice que “el acercamiento a la generación *NET* o generación interactiva se está abordando desde distintas perspectivas”, prevaleciendo la de la prevención. Sin embargo, pensamos que también deben identificarse nuevos aspectos del uso de las tecnologías en la propia construcción de la personalidad, como la familia y la escuela. Como dice Sotomayor, los

adolescentes son nativos digitales y los padres inmigrantes digitales, y esta diferenciación de roles compartidos puede generar conflictos condicionados por la brecha digital (Dans Álvarez de Sotomayor, 2014)⁸⁴.

3. INNOVACIÓN EDUCATIVA

Se entiende por innovación educativa aquella “idea, objeto o práctica percibida como nueva por un individuo o individuos, que intentan introducir mejoras en relación a los objetivos deseados, que por naturales tiene una fundamentación, y que se planifica y delibera” (Nichols, 1983). Aunque la definición de Nichols tiene sus años, ilustra muy bien su vigencia, más teniendo en cuenta la incorporación de las TIC a la lógica de la innovación en todos los aspectos de la realidad social, en la que tabletas, iPads y smartphones han adquirido especial protagonismo (Terrón, Carlos, & Hurtado, 2004).

La sociedad del conocimiento presenta tres dimensiones fundamentales ante el hecho de la innovación (Hargreaves, 2003):

1. Educativa, Técnica y científica expandida.
2. De recirculación del conocimiento e información en una economía basada en los servicios.
3. De aprendizaje compartido mediante el servicio de sistemas, equipos y culturas que potencian al máximo de oportunidades.

Cualquier innovación pedagógica debería presuponer estas tres dimensiones para una mejora en el modelo de transmisión educativa –enseñanza-aprendizaje–.

⁸⁴ Aspecto que concretaré más adelante en el apartado 4.5 del capítulo IV.

Cualquier web de educación trata el tema de la innovación. Pero, ¿qué es innovar? Al profesorado del siglo XXI se le increpa y exige que sea creativo e innove. ¿Pero qué es ser creativo? ¿Qué es innovar? Algunos profesores y profesoras, cuando hemos asistido conjuntamente a cursos sobre innovación educativa, nuevas y modernas estrategias de aprendizaje, etc., hablan como si ya lo supieran. Cuando en mi primera reunión con mi tutor de tesis García Castaño comenté los procesos de innovación educativa en los que nos hallábamos inmersos mi centro educativo y otros centros afines, al referirme al tema de las inteligencias múltiples, me dijo: “¡eso me suena! ¿No es Freinet y Montessori? ¡Espera, espera, voy a llamar a Pep!” (Pep es un compañero del Instituto de Migraciones muy vinculado a la facultad de Ciencias de la Educación sobre temas docentes y de innovación educativa). Dirigiéndose a Pep me pidió que lo repitiese. Pep me dijo: “Montessori”. ¿Innovar es traer lo antiguo y hacerlo nuevo? ¿Qué se necesita? ¿Tienen algo que ver las TIC? ¿Lo mejoran, lo implementan?

3.1 La necesidad del cambio

“Ferrán Adrià en la escuela” (Herrerros & Navarro, 2015). Con este titular publicaba la Fundación Telefónica, el 15 de abril, una de las más genuinas expresiones de innovación educativa del siglo XXI. Algunos centros educativos de Madrid ya han adoptado el método creativo de Adrià. Tiene como base el equipo de elBullí⁸⁵, con métodos científicos de creación gastronómica. Desde julio de 2011 se convirtió en el

⁸⁵ ElBullí fue un restaurante situado el noreste de Cataluña, fundado por Ferrán Adrià en 1962, y considerado como el mejor restaurante del mundo al menos durante una década. En julio de 2011 cerró sus puertas para convertirse en el Bullifoundation, situado en Barcelona, un espacio donde un equipo de 70 personas han asociado la gastronomía a la creatividad al servicio de la enseñanza. Entrará en funcionamiento a finales del 2016 y todo lo que se haga en el plató de la fundación será retransmitido por Internet. Aquí tiene cabida cualquier perfil social dedicado al aprendizaje.

Bullifoundation –Ilustraciones 07 y 08–, un espacio destinado a la formación docente basado en la metodología *Sapiens*, un plató en el que se podrá experimentar con todo tipo de formatos gastronómicos y retransmitirlo a través de Internet.

Ilustración 07. Ferrán Adriá con su equipo de elBulli durante el último servicio ofrecido antes de su cierre en julio de 2011

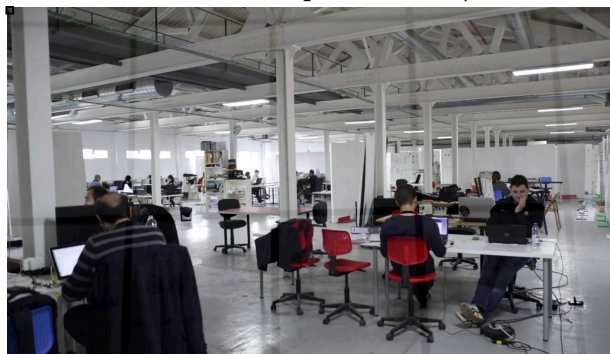


Fuente: YouTube. Captura del vídeo de presentación de <http://www.elbullifoundation.com>

Ya hay centros que imparten dicha metodología. Son colegios privados-concertados cuyo fundamento educativo se basa en la creatividad y han integrado plenamente las TIC en sus estrategias de aprendizaje.

Los jesuitas en Barcelona han derribado muros y las monjas de Montserrat enseñan a tocar el violín para desarrollar capacidades cognitivas. Esto es un ejemplo de los cambios que se avecinan en educación.

Ilustración 08. Nuevo espacio de trabajo de elBulli



Fuente: YouTube. Captura del vídeo de www.elbullifoundation.com

Pero, ¿quiénes innovan? Los docentes. De ahí que la vinculación entre la tecnología y la renovación pedagógica de la práctica docente sea condición necesaria para que este genere buenas prácticas educativas con TIC que ayuden al alumnado a obtener aprendizajes de calidad que sean de utilidad para su futuro (González Pérez, 2011). Sin embargo, para que la educación se transforme, cambie y mejore, se debe saber antes qué factores condicionan este cambio.

El aprendizaje no es una unidad estática de sabiduría, sino un proceso mediante el cual se crea conocimiento a través de la transformación de la experiencia (Kolb, 1984). Las bases del aprendizaje activo, o como hoy se le conoce en la tradición anglosajona, *Experiential Learning Model* (Kolb, 2015), parten del aprendizaje como un ciclo en el que el actor agente del aprendizaje –el alumno– se convierte en protagonista del mismo; la experimentación en el aprendizaje es el núcleo que cautiva el ejercicio de aprender que, como actividad significativa, nos invita a reflexionar sobre dicha experiencia. Esta reflexión activa nos hace procesar la formación del concepto, nos induce a la generalización y al desarrollo de los principios globales del aprendizaje mediante la reflexión y la asimilación de dichos contenidos orientados hacia un aprendizaje constructivista. El aprendizaje se convierte así en un aprender haciendo y no sólo en saber cómo hacer. Por eso han adquirido especial protagonismo, durante los últimos años, experiencias y procedimientos de aprendizaje abocados a la necesidad de adaptación que precisa una sociedad en continuo cambio. La estructura social se transforma y presiona a las instituciones para el cambio.

Una de las instituciones públicas más herméticas y con menos ductilidad al cambio es la institución educativa. Su complejo sistema de organización social la hace poco permeable a las transformaciones, cuando precisamente en ella se encuentran los

agentes del cambio social, en la mayoría de los casos, pues no hay individuo que no pase por las distintas etapas educativas de la enseñanza obligatoria. En ella confluyen todos estos agentes del cambio social, padres y madres, profesorado y alumnado, que transforman la sociedad sobreprotegiendo la educación⁸⁶. Se sospechan continuas decisiones conservadoras de parte de las instituciones implicadas en la educación, como ampa, políticas, patronales, sindicatos, etc., para proteger sus conquistas sin entrar en el fondo del problema educativo (Ruíz Tarragó, 2007)⁸⁷. Este antagonismo cultural genera conflictos que se agudizan, de forma particular, en la escuela. Los conflictos y tensiones surgen en el seno de esta por el continuo contraste entre lo social y lo educativo, como si de dos órganos independientes y autónomos se trataran. Durante los últimos años, la relación de las familias con la institución educativa se ha transformado y sus lógicas de funcionamiento también.

Margaret Mead (1971), en su obra *Cultura y compromiso*, intenta acercarnos al mundo de las culturas prefigurativas, como ejemplo de interrelación entre la tecnología, la innovación, la educación y la juventud. Con este tipo de realidad cultural, Margaret Mead se refiere a aquellas en las que los jóvenes no son herederos de las formas de aprendizaje y comportamiento de sus antecesores, sino más bien discordantes.

⁸⁶ El aspecto de la polifónica relación entre los agentes que inducen el cambio se desarrolla en los epígrafes 3 y 4 del capítulo IV.

⁸⁷ Este tema lo desarrollo en el apartado 4.4 del capítulo IV, sobre las resistencias, y en el apartado 3 del capítulo VI, cuando aparece el hándicap de la verdadera realidad de uso, como cuando todo el mundo ve estupendo el iPad pero teme utilizarlo para el ámbito educativo, como si aprender fuese de libro y nada más.

Margaret Mead⁸⁸ (1971: 105) cuenta que para “construir una cultura en la que el pasado sea útil, debemos ubicar el futuro con nosotros”, y nos revela una incógnita que da sentido a la interpretación actual de las relaciones sociales y que bien podría extrapolarse al ámbito de la educación. En ella, nos habla de tres tipos de cultura: Una primera cultura postfigurativa en la que los más ancianos de la cultura proyectan el futuro de los jóvenes; son culturas ancestrales, modelos de transmisión cultural donde los ancianos aglutinan el conocimiento y lo transmiten a sus futuras generaciones. Una segunda cultura cofigurativa en la que se producen ciertas transformaciones en el comportamiento de los abuelos y en la que tanto niños como adultos aprenden de sus pares. Por último, culturas prefigurativas, en las que se produce una ruptura generacional y los adultos aprenden de los jóvenes. En esta visión prefigurativa de la cultura son los jóvenes los que enseñan a los mayores. En este modelo de cultura, las nuevas generaciones no aprenden sus costumbres de los mayores, ya que el mundo se les presenta radicalmente distinto a como era antaño (GM, 2011)⁸⁹.

En el siglo XXI, con el aporte de las TIC, la ubicuidad de los dispositivos móviles y la velocidad con la que se producen los cambios sociales, esta situación se hace más palpable. Vivimos un período de globalización de la sociedad y la cultura a nivel mundial. “Cómo será la sociedad para nuestros niños es una incógnita” (Choque Larrauri, 2011), y de nosotros depende preparar un futuro en el que ellos puedan ser

⁸⁸ Esta idea de Margaret Mead la desarrollaré en el capítulo dedicado al diseño de la investigación.

⁸⁹ Aspecto muy trabajado en el capítulo cuatro, sobre la inclusión y la exclusión de las TIC, los epígrafes 4.5 y 4.6 de este mismo capítulo y en el apartado D de las conclusiones. También suele aparecer en los capítulos V y VI.

felices. Esta idea tiene mucho que ver con la horizontalidad de las relaciones sociales en las que los roles se entremezclan hasta llegar a confundirse⁹⁰.

El conflicto intergeneracional y la brecha digital son la herencia perfecta de un mundo de mayores que ya no les pertenece⁹¹:

El hecho de que en la actualidad muchos adultos no puedan entender el comportamiento de los jóvenes y se quejen amargamente, por ejemplo, de que ya no respetan la autoridad, deja en evidencia no tanto un choque generacional como una falla epistemológica en la aprehensión de la realidad. Desde su concepción, continúan utilizando las categorías propias de la modernidad como criterios de análisis de procesos que ya no responden a esos parámetros. Estos adultos no se dan cuenta de que los valores nunca son absolutos, sino siempre relativos a una sociedad y a un tiempo determinados. Ante la caída de los patrones y conceptos propios de la modernidad, los análisis deben ser hechos desde nuevas categorías que expliquen satisfactoriamente las nuevas configuraciones de la realidad social, aquello que de un modo genérico y no siempre consensuado denominamos posmodernidad (GM, 2011)

La glotonería del cambio exige instrumentos que digieran las nuevas ideas, costumbres, prácticas y relaciones que se dan en la sociedad, una sociedad en continua transformación. En esta nueva realidad han hecho su aparición las nuevas tecnologías acelerando este proceso. Ante este escenario, es necesario que surjan experiencias profundamente innovadoras en la sociedad del conocimiento (Ruíz Tarragó, 2007). Siguiendo a Tarragó, por un lado se hace imprescindible la transformación de un currículo hermético y farragoso. Nos hemos empeñado en salvar lo de hace 30 años. Y no será porque no es interesante lo que se enseña, sino porque no sirve para obtener lo que se pretende. Quizá la clave para el cambio se encuentre en la personalización del

⁹⁰ Capítulo IV y epígrafe E de las conclusiones.

⁹¹ Aspecto muy analizado en las conclusiones y en la última parte del apartado IV.

aprendizaje y el aflojamiento del corsé. Como dice Margaret Mead, a los niños no hace falta enseñarles cosas o a pensar, sino cómo hacerlo.

En segundo lugar, la transformación de los roles. La sociedad del conocimiento está transformando los roles en las familias y en los colegios. También está transformando los roles sociales. Los padres y madres de ahora no son los de antes. En una sociedad de servicios, la jerarquía del trato comienza a desaparecer. Ya no existe el sr. doctor y la usía está desapareciendo. El tuteo ha acabado con el formalismo del usted. Ahora, la horizontalidad de los roles está generando nuevas relaciones sociales que requieren grandes transformaciones. Esta consecuencia no tiene su origen en la educación, aunque en ella se da con mayor virulencia. Estas transformaciones vienen de la sociedad, del contexto en el que se mueve la educación, aunque se da y se producen en todos los escenarios posibles. El derecho y el ejército son quizá las dos instituciones que se resisten a abandonar la verticalidad de roles frente al miedo de perder el respeto.

En tercer lugar, la transformación de la organización. En los centros educativos se materializan multitud de problemas sociales, educativos, sanitarios, culturales, etc., al que hay que añadir uno nuevo, el tecnológico. El sistema no es autocrítico con las metodologías que impone ni realista ante el futuro que le espera, y las transformaciones son lentas o inexistentes, y las que se dan, poco adaptadas a las necesidades que se requieren desde fuera. Queda muy lejos una modelo de enseñanza que integre y contextualice la realidad que le circunda: el profesorado, las familias, los espacios, los tiempos, la organización, las relaciones, los *roles*, el *status* y un sin fin más de elementos de la cultura que debe romper con lo tradicional inmediato y lejano. La inclusión de las TIC ha generado problemas en cuanto que no encajan en el mismo esquema organizativo. Quizá, piensa, Tarragó, la institución educativa debería fijarse en

organizaciones y empresas externas que están evolucionando de forma jerárquica sin ser criticados por liberal.

Ilustración 09. Espacio de trabajo en las oficinas de Google



Fuente: <http://laprimera plana.com.mx/2012/01/21/5-motivos-para-trabajar-en-google/>

En cuarto y último lugar, la transformación de la arquitectura. Ya he comentado en el capítulo anterior cómo algunas instituciones privadas están transformando sus espacios de aprendizaje. La arquitectura y la distribución de los espacios actuales no ayudan en nada a la adaptación al cambio. Vivimos en una sociedad donde la moda y el diseño son el escaparate de las últimas tendencias en creatividad y confort. Las aulas distan mucho de ser ejemplos acogedores de modas y tendencias. Se trata, pues, de la transformación del diseño, la arquitectura, el equipamiento para un uso flexible, ubicuo para la incorporación de las TIC. La comunidad educativa debe encontrarse a gusto en su entorno de trabajo. Empresas como Google o Facebook –Ilustraciones 09 y 10 consecutivamente– entre otras, tratan de distribuir los espacios y los tiempos de trabajo personalizados, por ejemplo.

Incluso están proliferando gran cantidad de empresas dedicadas a crear en las oficinas espacios de trabajo creativos –Ilustración 11–. ¿Por qué no se puede extrapolar al ámbito de la educación?

En este marco se inserta la idea de innovación que tan presente está en la “religión educativa” de las investigaciones que sobre tecnología educativa se desarrollan en las universidades de todo el mundo.

Ilustración 10. Espacios de trabajo en las oficinas de Facebook



Fuente: <http://www.taringa.net/posts/noticias/13456145/Facebook-es-la-mejor-empresa-tecnologica-para-trabajar.html>

Ilustración 11. Un espacio de trabajo de la empresa in-Cubarte



Fuente: <http://incubarte.mx/blog/288/>

3.2 Lo que ofrecen las TIC a la innovación educativa

La integración de las TIC en los centros escolares es un proceso complejo que depende exclusivamente de aspectos político-administrativos y organizativos-personales, entre los que se encuentran, como agentes destacados, el profesorado (Gargallo López et al., 2003). Desde un punto de vista pedagógico, la tecnología puede contribuir a transformar los sistemas escolares en un mecanismo mucho más flexible y eficaz

(Francecs Pedró, 2015), aun a pesar de que sea complicado integrarla en los actuales métodos de enseñanza⁹².

Las telecomunicaciones y los *mass media* y, posteriormente, las tecnologías telemáticas, cuyo principal protagonista es la red Internet y sus servicios, han sido importantes plataformas del cambio cultural, social y económico para las sociedades de las últimas décadas del siglo XX, convirtiéndose estas, progresivamente, en sociedades tecnológicas de la información y la comunicación. Ante esta realidad, donde gran parte de la sociedad se está configurando en las coordenadas que imponen las nuevas tecnologías⁹³, debemos ser conscientes de que el alumnado del siglo XXI está conviviendo constantemente con las tecnologías de la comunicación y creando nuevas formas de socialización, identidad individual y colectiva.

Así pues, nos encontramos con aulas llenas de nativos digitales que el profesorado no aprovecha al 100%. El alumnado está utilizando todas estas tecnologías como parte intrínseca de su vida, entre las que incluye el ámbito educativo. La sociedad del conocimiento se presenta como la gran oportunidad para los profesionales de la educación para enseñar a las próximas generaciones cómo comprender el mundo en el que vivimos. Aunque todavía nos encontramos en un estado inicial, en el que solo se ha aprovechado una pequeña parte del potencial que estas tecnologías pueden ofrecer, el espectacular desarrollo de las TIC ha modificado las formas de transmitir, clasificar y

⁹² Un reflejo de las resistencias, visto en los epígrafes 4.4 de capítulo IV, 2.2 del capítulo V, epígrafe 2 del capítulo VI y los epígrafes D y B de las conclusiones—.

⁹³ Referimos en cursiva al concepto de nuevas tecnologías por ser un concepto utilizado categorialmente en el contexto de la investigación educativa aunque nosotros creemos más conveniente referirnos a tecnología en sí, ya que, debido a la ingente cantidad de dispositivos y herramientas en continuo cambio y transformación, utilizar el concepto de *nuevas tecnologías* puede inducir al error.

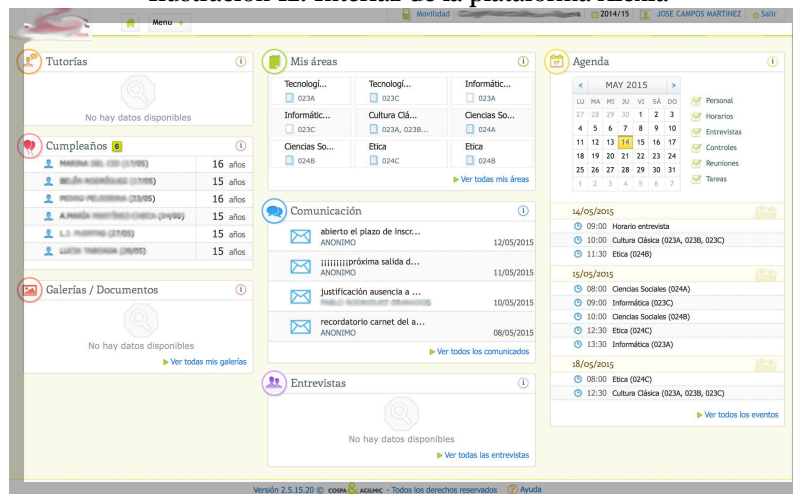
procesar la información, los modos de comunicación y las relaciones humanas. Viene marcada por la aparición de nuevos sectores laborales, la complejidad de los procesos y los productos alcanzados, la inmediatez, el progreso y la búsqueda constante de la eficacia, la globalización de los medios de comunicación, el pluralismo ideológico y la multifocalidad de la comunidad. Su alcance generalizado puede observarse sobre todas las actividades y ámbitos del ser humano, desde esferas macro y micro económicas, políticas, sociales, culturales, laborales, o formativas, hasta incluso espacios más personales (González Sanmamed, 2007).

Uno de los efectos más notables de las tecnologías digitales es que permiten y facilitan una mayor comunicación entre las personas, independientemente de su situación geográfica o temporal (Area Moreira, 2009). Esta idea ya se expuso en un apartado anterior al desarrollar la noción de ubicuidad proporcionada por el uso de los smartphones y las tabletas digitales, así como el abaratamiento de las conexiones de redes de la industria de telefonía. Ponen a nuestra disposición, en nuestra casa, en la escuela, en el trabajo, en la calle, en otros espacios de ocio compartidos, unas funcionalidades básicas que abren nuevas posibilidades de desarrollo personal y de gestión de nuestras actividades cotidianas: familiares, laborales y lúdicas. Con todo ello, y a la luz de las perspectivas socioconstructivistas del aprendizaje, se va perfilando un nuevo paradigma para la enseñanza en el que la información está en todas partes, la comunicación puede adoptar un rol más orientador del aprendizaje de los individuos que proveedor de clases magistrales a los grupos. La rigidez se hace flexibilidad.

El papel tradicional de la enseñanza, cuya misión se centraba en preparar para funciones muy concretas, ahora se centra en la formación continua y el saber hacer. Por tanto, los enormes cambios sociales, económicos, tecnológicos y educativos (Carrasco Campos &

Saperas Lapiedra, 2013) que están experimentándose y, en especial, los producidos por la introducción de las herramientas tecnológicas en la casi totalidad de las actividades diarias en cualquiera de los sectores sociales, ponen en evidencia que la educación reglada necesita dar respuesta a estas circunstancias para no quedarse anclado y perder su operatividad.

Ilustración 12. Interfaz de la plataforma Alexia



Fuente: Plataforma educativa Alexia

Para llevar a cabo dichas transformaciones es imprescindible: incluir nuevos recursos tecnológicos en las Instituciones, generar nuevos roles en los agentes educativos y nuevos registros categoriales espacio-temporales como la educación virtual, el uso de los smartphones personales, plataformas de comunicación académica (Alexia –Ilustración 12–, Moodle, etc.), horarios escolares abiertos, espacios de ocio amplios, mayor aprovechamiento del tiempo académico, etc. Esto, por supuesto, requiere un cambio en la conducta del docente a la hora de planificar e impartir sus materias (Gámiz Sánchez, 2009). Este universo telemático está confeccionando un nuevo perfil del docente y readaptando los roles en la escuela.

Pero también existen estudios que transmiten una imagen negativa de las TIC en el contexto de la educación, aquellas teorías que vinculan el rendimiento escolar y el uso de las TIC⁹⁴. Las causas de esta visión negativa, se deben a, por un lado, la falta de estudios que contrasten estas hipótesis, y por otro lado, a la ausencia de contextos explicativos que corroboren dicha visión como pueden ser aspectos familiares, económicos, de género, etc. Hay algunos estudios, como los de Dueñas, Iglesias y Llorente (2011), que transmiten una visión negativa de las TIC asociado al rendimiento académico. Creo que esta visión no es muy realista, pues el éxito o el fracaso académico depende de muchos factores que nada tienen que ver con lo tecnológico, como el control parental, las relaciones de amistad, influencias externas y el contexto educativo sobre el que se extiendan los estudios, no habiendo aún hipótesis suficientemente significativas como para alcanzar una teoría global, pues llevamos poco tiempo en esto.

La escuela, como institución, es una consecuencia de la alfabetización, de ahí que toda política educativa de un país requiera de un proceso de planificación y de una estrategia que permita su desarrollo. Las políticas educativas inciden en la sociedad aplicando instrumentos y articulando una serie de objetivos de cara a resolver los problemas del sistema social. Llevamos treinta años integrando TIC en los centros educativos. La revolución informática y de las telecomunicaciones generaron altas expectativas para el sistema escolar:

Los comienzos de este siglo han sido fundamentales en la implementación de planes y programas para integrar las TIC en el sistema educativo a nivel internacional, nacional y regional. Las principales razones que justifican el desarrollo de políticas educativas TIC no solo se deben a los cambios que se han venido dando en el sistema educativo debido al nuevo paradigma de sociedad

⁹⁴ Aspecto analizado en el apartado 4.2 del capítulo IV.

de la información, sino también se deben a las nuevas competencias digitales demandadas, a las nuevas formas de entender los procesos de enseñanza-aprendizaje y al intento de innovar en los usos de herramientas y aplicaciones TIC para el desarrollo de competencias digitales tanto en el profesorado como en el alumnado (González Pérez, 2011: 30).

Esto conlleva la necesidad de establecer un marco teórico de investigación educativo sobre las TIC. Es conveniente aportar ideas que ayuden a contemplar enfoques psicopedagógicos más relevantes que integren las TIC en la educación, mediante modelos instruccionales. Esto supone un problema de asunción para los agentes sociales que ven cómo la innovación les viene impuesta a través del curriculum sin políticas formativas para ello –en este aspecto entran en juego la formación del profesorado y otros aspectos extracurriculares–.

Existen estudios serios y rigurosos que realizan análisis más profundos sobre la complejidad de buenas prácticas TIC. Es el caso del trabajo coordinado por Área, y Correa (2010) que apoya la integración y el uso de las TIC en el sistema educativo. En este trabajo se hace una selección de buenas prácticas, donde se identifican las formas de hacer de los docentes de primaria y secundaria, las contextualiza y configura pautas metodológicas útiles de cara a la formación inicial y permanente del profesorado. Estos modelos de buenas prácticas son referentes que pueden ser reinterpretadas y replicadas como nuevas propuestas prácticas en otros centros educativos (2010: 105).

Como dice Área y Correa, son imprescindibles prácticas educativas que potencien la práctica pedagógica con TIC en el ámbito escolar para que:

- Sea innovadora, ejemplar y transferible a nuevas situaciones o contextos educativos.
- Sea coherente con los principios de un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la tesis del aprendizaje socio constructivista.
- Proporcione experiencias de aprendizaje valiosas al alumnado.
- Esté integrada en los procesos de implementación de los programas curriculares.
- Utilice con fines pedagógicos una variedad de recursos y materiales digitales (Área & Correa, 2010: 64).

Es evidente la importancia que Internet está adquiriendo en el aprendizaje como complemento ideal formativo. Sin embargo, su uso habitual exige profundos cambios en las prácticas educativas. Por eso, durante los últimos tiempos, ha adquirido especial protagonismo los PLE⁹⁵, (Adell Segura & Castañeda Quintero, 2010), el e-learning y el software libre.

Como dice Adell y Castañeda, ya todas las universidades y la gran mayoría de centros educativos de secundaria utilizan plataformas digitales para comunicarse. Las bibliotecas virtuales también están proliferando, e incluso algunas hacen préstamos de *ebooks*. El e-learning se ha visto superado, incluso, por la ingente información que recorre a través de la red Internet, de tal modo que los usuarios no solo son consumidores sino creadores, pasando de un consumo completamente pasivo de la información a una participación activa y creativa. Es por esto que la formación telemática está adquiriendo fuerza. Adell Segura (2012), en *Tendencias en Educación*, pone como ejemplo la Universitat Oberta de Catalunya pues emplea la telemática como elemento clave para comunicar a profesores y alumnos. Por esta razón ya no existe universidad en el mundo que no utilice la red como vehículo de transmisión y comunicación, aunque Adell crea que una escuela telemática sin personas no tiene mucho sentido –estas ideas se concretan en la parte empírica de la investigación, cuando se utiliza el iPad, en el capítulo seis–.

⁹⁵ Los PLE, *entornos personales de aprendizaje* son el conjunto de elementos que nos hacen aprender, que incluyen herramientas, ideas, instrumentos, agentes, etc. a través de los cuales, en interacción, facilitan el aprendizaje. Teniendo en cuenta hoy día la amplia difusión de Internet, dispositivos móviles, redes sociales, etc., podemos decir que los PLE están, más que nunca, ligados a las Tic. En este sentido, se hace imprescindible dirigir la mirada hacia las nuevas prácticas educativas que contemplen las Tic en el aprendizaje.

Tras un estudio exhaustivo realizado por Gámiz Sánchez (2009), llegaron a la conclusión de que los recursos tecnológicos y la incorporación de las TIC se había estancado en los últimos años. También es cierto que ha pasado tiempo desde que se elaboró dicho estudio y la visión que se tiene de las TIC ha cambiado. Auguran un camino de gran recorrido hasta la integración de lo tecnológico, aunque no se entienden, aún, las razones institucionales que otorgan un importante valor a la tecnología en la educación y, sin embargo, sus reformas no son significativas ni van en la línea de una sólida implementación, tanto en el organigrama de los centros como en las programaciones didácticas. Quizá estas últimas sean las que más importancia atribuyen como herramientas vehiculares del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el preámbulo de la LOMCE (2013), en la sección IV, la nueva ley hace hincapié en la importancia de la innovación para la transformación educativa. Considera que las habilidades cognitivas no son suficientes y que los alumnos necesitan desarrollar el pensamiento crítico a través de la gestión de la diversidad, la creatividad, la capacidad de comunicar y otras competencias elementales y transversales del sistema. Claro, para ello hay que crear un marco propicio para que se den las condiciones suficientes que permitan el oportuno cambio metodológico, para que los alumnos sean agentes activos en el aprendizaje. La nueva visión de la realidad educativa, condicionada por la globalización y el impacto de las nuevas tecnologías, que han hecho que el modo de aprender y de comunicarse y la concentración necesaria para abordar las distintas tareas sea distinta, ha exigido cambios institucionales. El Estado español es consciente de las dificultades de abordar grandes transformaciones en el sistema educativo debido a las valoraciones negativas de los últimos informes sobre educación de la OCDE. Aún

queda mucho por hacer, pero hay que hacer, pues lo poco que ha evolucionado los procesos de aprendizaje en el aula va a dificultar mucho la inclusión de las TIC en ella.

Como se puede apreciar, existen multitud de estudios orientados a la necesidad de integrar lo tecnológico en la vida académica, con las pertinentes consecuencias socio-político-económicas. Por esto la institución educativa ha puesto grandes esperanzas en la tecnología educativa para ralentizar el fracaso escolar y mejorar, así, la calidad de la enseñanza. Lo que resulte de esto es, por ahora, una incógnita. La realidad, otra incógnita.

3.3 La actitud del profesorado

Formación y voluntad son las claves del éxito. Pero si hay una variable imprescindible en la fórmula del cambio es la del profesorado innovador, nada exclusivo del mundo actual. El artículo “Las innovaciones en la historia de la educación” publicado por Serafín Porto y Vázquez Ramí (2013), invita a la lectura de la obra del profesor Negrín-Fajardo, catedrático de Historia de la Educación de la UNED sobre Innovación y tradición en la pedagogía de Gaspar Melchor de Jovellanos. Allí, revisa, mediante una metodología crítica, el ideario pedagógico del ilustrado Jovellanos y subraya la singular convivencia en él de tradición e impulso innovador.

La necesidad de innovar en educación era anterior a la aparición de las TIC (Ortiz, Peñaherrera, & Ortega, 2012), que ha tomado protagonismo desde su aparición en la sociedad y en el mundo educativo, y que ha obligado al profesorado a transformar su actitud ante esta invasión tecnológica (Garrote Pérez de Albéniz, 2013: 141), no pudiendo entenderse innovación sin TIC como no se pueden entender otras muchas estructuras de la sociedad sin ellas.

Cualquier pretensión de innovación en los centros educativos tiene como especial protagonista del cambio al profesor, que se halla solo cuando de innovar se trata, a veces paralizado por la falta de recursos, o por la ausencia de apoyo administrativo, dificultades espacio-temporales o de conciliación familiar, etc., y se ve obligado a improvisar, arriesgando metodologías e innovando desde el riesgo que supone el autoaprendizaje. Este contexto exige una nueva metodología de trabajo en el docente que se ve obligado a transmitir modelos de enseñanza que desconoce y de cuya utilidad desconfía⁹⁶.

3.3.1 La actitud del profesorado ante las TIC

“No ha habido innovación tecnológica u organizativa en la educación que no trajera consigo una amplia discusión sobre el presente o el futuro del profesorado” (Fernández Enguita, 2013: 145), discusión que sigue vigente en un contexto global de integración de lo tecnológico por parte de todos los agentes educativos. Lo que está sucediendo ahora con la informática e Internet es que el profesorado no se resiste a su incorporación, e incluso consideran positiva su proyección en el futuro de la educación. Sin embargo, la mayoría se limita a emplearlas fuera de su contexto laboral y de manera muy secundaria en este (Fernández Enguita, 2013). Desde hace años, el profesorado que imparte clases en cualquier nivel educativo acaba haciéndose a sí mismo. Últimamente, la formación de este ha comenzado a verse como un proceso de desarrollo personal (Bolívar, 2007). No existe, que se sepa, un protocolo de cómo el profesor debe comportarse en clase, atender los conflictos, desarrollar una sesión, iniciar un proceso de actividades de un modo u otro más fructífero, etc. Además, está integrado en un proceso biográfico-

⁹⁶ Aspecto muy trabajado en el apartado 3.2 del capítulo IV y en las conclusiones.

narrativo que le implica emocionalmente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. No se puede tratar a los adolescentes como adultos desarrollados que saben lo que quieren. Hay que utilizar múltiples estrategias para hacerles llegar dicho proceso. En el caso del profesor y la profesora, la identidad profesional es el resultado de un proceso que se va desarrollando a lo largo de la vida (Bolívar, 2007) y no algo puntual que acompaña a la carrera profesional. Todas las estrategias que utiliza en clase están descontextualizadas en cuanto que forman parte de una trayectoria biográfica que se convierte en lo que se ha llamado hasta ahora experiencia profesional, y que, en este caso, es muy personal, convirtiéndose así en una identidad profesional que resulta del proceso biográfico y social, por un lado, y del proceso relacional, de identificación y diferenciación, construida en la experiencia de las relaciones con los demás (Cattonar, 2001, 2006, citado en Bolívar, 2007), por otro. Por tanto, el profesor es un profesional que para salir hacia delante debe integrarse en el contexto que le toca, aun a pesar de proyectar, además, su experiencia narrativa personal y profesional. Al final, es esto lo que constituye su propia identidad, algo interesante que analiza Bolívar cuando habla de la formación inicial del profesorado⁹⁷.

Esta actitud ante las TIC exige una reordenación de los nuevos roles del profesorado y del alumnado. Estos últimos, como agentes activos de búsqueda, procesamiento y selección de la información, van a exigir del profesorado el desarrollo de nuevas destrezas y estrategias de aprendizaje integradas por plataformas educativas, correo electrónico y aplicaciones móviles, no suprimiendo estrategias aprendidas, sino implementándolas (Adell Segura, 2012). Por supuesto, esto va a exigir que el profesor se

⁹⁷ Este aspecto se desarrolla y concreta a nivel empírico en el capítulo IV.

reinvente continuamente, confeccionando nuevos materiales de aprendizaje y buscando en las editoriales e Internet nuevos diseños, estrategias, herramientas, plataformas y otros recursos que ofrezcan alternativas al aprendizaje tradicional y se adapte a los tiempos modernos, ya que las redes sociales están rompiendo ese aislamiento que brindaba el ordenador en casa. Es más que evidente que el mundo está transformándose. La idea de este mundo que tienen los jóvenes, proviene de este contacto con las redes e Internet. Es así: es su aprendizaje (2012). En un trabajo realizado por Gargallo (2003) en 80 centros de enseñanza, se llegó a la conclusión de que la actitud del profesorado respecto al fenómeno Internet era completamente positiva y no la mal vendida demonización de las TIC. Esta situación nos hace sospechar hasta qué punto se debe destacar la actitud frente a la formación, en detrimento de esta última (Gargallo López et al., 2003).

3.3.2 Integración de las TIC en la profesión docente

Esta visión narrativa de la educación forma parte del proyecto de integración de las TIC en su tarea profesional. El profesor representa su identidad a la hora de transmitir sus inquietudes y novedades en el proceso de enseñanza-aprendizaje como un constructo formado a la vez por factores racionales y no racionales. Pero, ¿qué papel, entonces, debe jugar el profesor TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Secundaria Obligatoria?

Debemos partir de la idea de la importancia de que el profesorado sea capaz de generar nuevos conocimientos desde las nuevas tecnologías y no solo que sepa manejarlas. Uno de los aspectos fundamentales a la hora de investigar el uso de las TIC y las redes sociales en educación, es cómo las integra el profesorado en educación y cómo valoran el uso que los jóvenes y la sociedad en general hacen de ellas. En un estudio realizado en

la Universidad de Valencia en el año 2004, llegaron a la conclusión de que la actitud del profesorado ante el uso de las TIC era, en general, positiva (Orellana, Almerich, Belloch, & Díaz, 2004). Sin embargo, aunque el profesorado utilice la tecnología en su ámbito privado, se resiste a implementarlas en clase. Quizá, esta actitud negativa frente a las TIC esté provocada, también, por la falta de formación y de recursos de los centros educativos, incapaces de hacer frente a las competencias digitales y, por supuesto, los miedos, cuestiones fundamentales que se desarrollarán en los capítulos IV y V.

Por ahora, la mayoría de estudios que investigan el grado de implantación de las TIC en los centros educativos reflejan, como un factor fundamental, la actitud del profesorado, agente protagonista de esta integración. Aunque un centro disponga de todas las facilidades para la integración de las TIC, sin embargo, si el profesorado no tiene una actitud receptiva y una formación adecuada, no potenciará este tipo de herramientas de aprendizaje basadas en las tecnologías de la información y la comunicación. La clave de la innovación y de la integración de las TIC en los centros escolares es la actitud del profesorado. En el estudio realizado por Orellana (2004), se comprobó que aquellos profesores que recibieron formación en TIC mejoraron su opinión sobre estas considerablemente respecto a los que no la recibieron. La resistencia a implementar las nuevas tecnologías en el aula proceden del desconocimiento y la falta de formación, provocando en el profesional ansiedad y sensación de carga (Orellana et al., 2004: 2)⁹⁸.

Sin embargo, en línea de lo que piensan autores como Hurt, Joseph, & Cook, (1977), aún existiendo en general una actitud positiva hacia la innovación educativa de parte de

⁹⁸ Adelante una reflexión. Un conocimiento rutinario sobre una formación básica podría reducir enormemente las resistencias, como cuando decimos, como hipótesis, que los jóvenes aprenderán a distinguir y discriminar los usos cuando estos se normalicen y el profesorado asimile esta nueva situación.

los docentes, resulta preocupante que el profesorado, en general, no contemple como imprescindible para el aprendizaje las TIC, aun a pesar de valorarlas positivamente (Orellana et al., 2004: 10). Resulta reveladora la afirmación de que la tecnofobia es de una minoría (Shapka y Ferrari 2003). Es más, la actitud del profesorado ante la integración de las TIC en los centros escolares debe contemplarse como un requisito imprescindible que dinamice el proceso y solucione los problemas (Gargallo López et al., 2003).

3.3.3 Resistencias

“No me importa el Sr. Wolcott, siempre me hace trabajar. Odio al Sr. Wolcott”. Esto cuenta Harry F. Wolcott (2007) en *El maestro como enemigo*. Wolcott explora la estrategia de contemplar al maestro como un enemigo desde el aspecto formal de la educación que tiene lugar en contextos de antagonismo cultural. Este antagonismo se agrava cuando se aceleran los procesos de cambio –innovación–, provocando un claro rechazo. Un profesor debe creer en el sistema pues este se organiza para que el entramado cultural se mantenga. A través de los valores, actitudes y creencias específicas, se consigue que sean plausibles las competencias que lo hacen funcionar (Velasco Maillo et al., 2007). Esto mismo ocurre con la inminente inclusión de las TIC en la educación y el aterrizaje de los nativos digitales en los centros de enseñanza. La mayoría de autores coinciden en unos factores comunes que explican las dificultades o problemas a la hora de integrar las TIC en las prácticas docentes en el proceso de E-A –enseñanza-aprendizaje– (Fernández Martín, Hinojo Lucena, & Aznar Díaz, 2002):

- Falta de presencia de las TIC en los centros por escasez de recursos.
- Limitada formación del profesorado para su utilización.
- Actitudes de desconfianza y temor hacia las TIC por parte de los profesores.

- El conocimiento limitado teórico y práctico respecto a cómo funcionan las TIC en el contexto educativo.
- El tradicionalismo en el que tiende a desenvolverse la escuela.
- La falta de ofertas formativas sobre TIC y tendencia de éstas a una capacitación instrumental.
- Costo de adquisición y mantenimiento de los equipos.
- El asentamiento en el trabajo, que conlleva una pasividad del profesorado.
- Falta de tiempo y capacitación del profesorado para producir sus propios materiales de enseñanza.
- Estructura organizativa de los centros educativos.
- La falta de estudios y/o investigaciones al respecto.

Sin embargo, aunque estos factores circunstanciales pueden condicionar dichas prácticas, es el factor actitud el que determina los esfuerzos de los docentes para integrar las TIC en el ámbito educativo, facilitar la integración de parte de los alumnos y potenciarlas en el proceso de innovación educativo basado en el trabajo cooperativo (Orellana et al., 2004)⁹⁹. Los directores mejoran el aprendizaje de todos ellos gracias a la labor de integración, motivación y coaching que hacen en sus centros, fomentando el sentido de comunidad profesional –aspecto concretado en el Colegio de estudio en el apartado 2 del capítulo cuatro–. Como concluyen Louis, Dretzke, & Wahlstrom (2010: 332), “es importante recordar que su foco principal dentro del centro ha de ser el liderazgo pedagógico y compartido. Incrementar la implicación del profesorado en la

⁹⁹ Este aspecto queda muy bien reflejado en los cuestionarios enviados a las familias y el profesorado, y se corresponde con el epígrafe 3.4 del capítulo IV y en el apartado de conclusiones.

difícil tarea de tomar buenas decisiones y mejorar las práctica docente ha de ser el centro del liderazgo escolar”. Por supuesto, mucho tiene que ver el liderazgo institucional para el aprendizaje, pero esto es otra cuestión que se tratará en otros proyectos.

El profesor Fernández Enguita, ha dicho en alguna ocasión, por ejemplo, que los espacios de desarrollo TIC en las propias facultades no son explotados al 100% por el profesorado, y que es poca la rivalidad que frecuenta ante la escasez de demanda. El problema no es de qué se tiene sino de cómo se usa (sin perder de vista la perspectiva de la importancia de la dotación). Las resistencias del profesorado se conforman en un complicado cóctel de negatividades entre las que se hallan la falta de atención de los alumnos, cada vez más despegados de la escuela, las tecnologías, que avanzan sin dar tregua ni respiro, o la tremebunda inversión sin correspondencias formativas. Este panorama hace de la profesión docente algo incierto y sospechoso (Fernández Enguita, 2013) y sitúa al profesorado en un contexto digital dominado por Internet y la enciclopedia digital en detrimento de su anterior dominio cognitivo, lo que Enguita llama la pre-galaxia, un contexto distanciado de lo tecnológico frente a la actual Galaxia Gutenberg¹⁰⁰, pues las tensiones generadas por la convivencia con las TIC se concretan, hoy día y más que nunca, en el uso y permisividad de los dispositivos móviles como los smartphones y las tabletas:

Nuestro experto, el docente, pierde valor como lo que antes era, esencialmente un depositario y un transmisor del conocimiento, y lo recupera o lo gana en la medida y solo en la medida en que sea capaz de señalar el camino hacia él, de actuar como un guía (Fernández Enguita, 2013: 146).

¹⁰⁰ Este aspecto del estudio se concreta en la parte empírica sobre todo en los capítulos IV y V.

El profesor Fernández Enguita desarrolla este concepto de la Galaxia Gutenberg para referirse a la visión que se tiene hoy día de la influencia de la tecnología en el ámbito de la escuela. McLuhan (1972), autor que acuña este concepto, manifiesta la necesaria influencia de la tecnología sobre los grandes cambios sociales. Durante el período de la cultura tipográfica, el ser humano tiene una visión lineal de la realidad, pero con la aparición de la tecnología electrónica, esta se vuelve multifuncional, aumentando el ángulo de visión y la capacidad de adaptación. La tecnología no es buena o mala según dónde y cuándo se represente y contextualice, pues el espectro valorativo dependerá de su uso (Ureña Elizondo, 2009). La realidad actual se centra más en las ventajas de la tecnología y en sus aportaciones al desarrollo de las sociedades que en una simple e injusta demonización. En este sentido, McLuhan es un profeta de su época, pues augura un futuro tecnológico tal y como lo conocemos ahora, donde la tecnología se ha convertido en una extensión más del ser humano. Esta aportación de McLuhan, en la línea que nos dice Enguita, nos acerca al universo de la aceptación de la interactiva realidad tecnológica frente a la continua negativización de sus efectos. Estas resistencias ante los efectos de la innovación tecnológica se han dado a lo largo de toda historia en todas las sociedades, sin ningún sentido.

3.3.4 Un nuevo perfil del docente¹⁰¹

Esto requiere un nuevo perfil del docente que pase por una formación inicial en nuevas tecnologías, amén de la actualización y la formación continuada (Márquez Aragonés, 2009). En Andalucía, por ejemplo, el CEP (Centro del Profesorado de Andalucía), organismo de la Dirección General de Innovación Educativa y Formación del

¹⁰¹ La mayoría de los aspectos sobre lo que piensa el profesorado acerca de las TIC se concentra en el capítulo cuatro desde el análisis realizado de los cuestionarios enviados a toda la comunidad educativa.

Profesorado, dependiente de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía, ofrece de forma continua y gratuita cursos de formación de uso de herramientas digitales y materiales didácticos para el aula. Otras empresas, como por ejemplo Aula Smart, reconocida por el Ministerio como centro de Formación Permanente del Profesorado, contribuyen a implantar las TIC en las aulas de los centros educativos y a dotar a estos del suficiente equipamiento tecnológico mediante subvenciones y facilidades de pago. Su objetivo es implantar y desarrollar las nuevas tecnologías en el sector educativo. Todos estos cursos están subvencionados por el Estado y la Unión Europea, y a ellos pueden acceder cualquier profesor y cualquier centro educativo. Esta empresa, además, incluye, en algunos de los cursos financiados por el Tripartito¹⁰², el regalo de un iPad o un ordenador portátil para animar al profesorado. La motivación, pues, no puede ser mayor.

En España el desarrollo de los sistemas nacionales de educación y enseñanza va paralelo a la formación del profesorado:

Enseñar en Finlandia, especialmente en las escuelas secundarias, está reconocido como una alta profesión. Parte de este reconocimiento viene de la preparación inicial de los profesores que está basada en Másteres y tiene una fuerte orientación científica. Por eso todos los profesores están preparados para una práctica de la enseñanza basada en la investigación. El equilibrio entre la teoría y los conocimientos prácticos de estos programas ayuda a los profesores jóvenes a dominar varios métodos de enseñanza, además de cómo promover un aprendizaje eficaz (Sahlberg, 2006: 23).

De este modo, el profesorado en Finlandia evalúa sus propios procedimientos mediante sencillas técnicas como entrevistas, cuestionarios, observaciones, registros, y grabaciones

¹⁰² La fundación tripartita es una organización sin ánimo de lucro cuyo objetivo es impulsar la formación entre empresarios y trabajadores, para responder a las necesidades del mercado de trabajo y contribuir al desarrollo de una economía basada en el conocimiento. Todo esto con ayuda estatal.

en el aula, aunque esto suponga un plus extraacadémico. Llevar un diario de clase contribuye también a la autorreflexión (Márquez Aragonés, 2009: 148).

Se puede entender que esta visión última de Marqués es imprescindible para que las TIC no solo se integren en el aula sino que funcionen. En este sentido, la visión que unos y otros tienen sobre las TIC cambia aunque coincidan en su necesidad. Algunos profesores consideran que tiene que ver con la economía del tiempo, es decir, con la velocidad de transmisión de los datos y la facilidad a la hora de preparar las clases; otros consideran que globaliza el aprendizaje, pues si los alumnos no tienen material, proyectar un texto en la pizarra facilita que todos puedan acceder a su lectura sin excusas; otros piensan que requiere, sobre todo al principio, más tiempo de preparación

Sin embargo, hay que recibir con cierta cautela aquellos planteamientos más optimistas que sitúan a las TIC y el aprendizaje en cooperativa simbiosis (2011: 69), aun a pesar de no poder ya concebir una escuela sin TIC, en la que el contenido educativo se siente sobreimpreso por imágenes e historias impactantes (2011: 70). En este contexto, el profesor no queda reducido ya al profesional que conoce muy bien su materia, sino a para las clases, con el conflicto que supone a la conciliación familiar, aunque a la larga pueda ser provechoso (Dussel, 2011)¹⁰³.

aquel que gestiona la información de que dispone para potenciar el aprendizaje adaptándose a su alumnado y mejorando su relación con el entorno, madres y padres incluidos (Roig Villa & Pascual Luna, 2012). Actualmente, el docente se ha devaluado

¹⁰³ En el capítulo V, destinado al iPad en clase, se concreta mucho más esta idea, pues es ahí donde el profesorado se ve obligado, por las circunstancias, a hacer uso de las nuevas tecnologías e implementar nuevas herramientas y estrategias educativas.

como depositario del conocimiento en un mundo global en el que ha perdido protagonismo. Este protagonismo irá recuperándolo en la medida en que vuelva a ser capaz de señalar el camino hacia él y de actuar como guía (Fernández Enguita, 2013). En este sentido, el control de las TIC va a adquirir especial relevancia en la recuperación de la autoridad profesional¹⁰⁴.

Uno de los principales problemas presentados en este trabajo de investigación es el del extrañamiento y el distanciamiento, temas que se tratarán con mayor profundidad en el apartado destinado al diseño y metodología de la investigación. Realizar un trabajo de investigación en un contexto de instrumentalización de las relaciones sociales parece que es el único modo de acceder directamente al comportamiento social y así comprenderlo más en profundidad. Así, la mejor estrategia para el análisis de los grupos humanos es establecer y operacionalizar con las personas que la integran (Velasco & Díaz de Rada, 2006). No es fácil ser maestro, y más aún si nuestra labor profesional se desarrolla en el mismo contexto que los individuos de estudio: los alumnos. Como dice Geertz: “los antropólogos no estudian aldeas (tribus, ciudades, vecindarios, etc.) sino que estudian en aldeas” (Geertz, 1991: 26). En Antropología de la educación, el trabajo se desarrolla de forma habitual en el seno de organizaciones formales, en Instituciones educativas, básicamente. En este sentido, la relación maestro-alumno es un modelo de obvia instrumentalización en el ámbito de la investigación (Velasco & Díaz de Rada, 2006). Y es que el profesor no parece que tenga que ser un maestro del entretenimiento, sino más bien un educador exigente y formal que enseñe estrategias de aprendizaje y potencie las habilidades de su alumnado. Quizá, de este modo, se pueda romper el mito de que

¹⁰⁴ Este aspecto se concreta en el apartado 2.2 del capítulo IV sobre las lógicas horizontales.

utilizar TIC en el aula pueda conducir a la distracción y al aprendizaje, mensajes de transmisión negativa en muchos de los espacios de aprendizaje donde se desarrollan tareas educativas. En la mayoría de los casos parece que son los recursos y la falta de motivación del profesorado los causantes de esta visión, pero en realidad no es así¹⁰⁵.

¿Qué papel juegan aquí la interacción entre las redes sociales y el docente y por qué son tan importantes? Continuando con Dussel, (2011) la actividad, que en un momento emergió desde Internet a través de blogs, wikis, etc., hoy se está desplazando a las redes sociales, sobre todo a Facebook, red de la que participa casi el 90% de los internautas. Algunas redes, que tuvieron relativamente éxito hace tan solo unos años hoy, se han borrado del mapa casi por completo. Facebook y Twitter se llevan la palma a excepción, claro está, de WhatsApp. Un alto porcentaje de docentes entrevistados, sobre todo los más jóvenes, aseguran que participan de Facebook. Los usos que reportan son algo diferentes. Algunos admiten que tienen Facebook como modo de no quedarse fuera de hábitos culturales actuales, pero no lo usan casi nunca, porque no le encuentran mayor sentido y utilidad. Otros, sobre todo los docentes jóvenes, aseguran que lo usan exclusivamente para relacionarse en su vida personal. Otros, admiten que comenzaron a partir de la referencia de sus alumnos, para comunicarse con ellos o incluso para vigilarlos. Finalmente, los docentes mayores creen que no debe usarse Facebook, tanto por la dificultad de controlar por dónde circulan los chicos como por su poca relevancia pedagógica (Dussel, 2011):

¹⁰⁵ Todo este aspecto se concreta en la investigación en el capítulo V, que es el dedicado al iPad, el que mayor quebraderos de cabeza sobre las TIC dan al profesorado y a las familias.

“Hay que utilizar lo que ellos usan”, me dice un compañero del Centro en el que trabajo. Cuando tenemos una reunión para coordinar el equipo deportivo o se organiza una actividad como una carrera y hay que coordinar a los chavales, algunos plantean “diarreas mentales” sobre aplicaciones mu chulas que nadie utiliza y yo les digo: lo que ellos usan, el WhatsApp” (Marshall, profesor del Colegio).

Esto justifica, de algún modo, la necesidad y el interés por utilizar el contexto educativo como un espacio de aprendizaje que se extrapola a otros ámbitos de la realidad:

“Según Feldman (1999), existen dos grandes enfoques sobre la enseñanza. El primero la concibe como un proceso interactivo, cara a cara. Desde esta perspectiva, el docente resulta un artesano individual que elabora resoluciones en la interacción directa con los alumnos a su cargo. El segundo, en cambio, define a la enseñanza como un sistema institucional, como una gran organización. La pregunta que se plantea desde esta perspectiva no es cómo enseñar sino ¿cómo ayudar a que muchos otros enseñen en grandes redes institucionales?” (Dussel, 2011: 84).

Los adolescentes actuales reconocen no utilizar mucho Facebook, por ejemplo, por ser considerada una red de mayores. Muchos lo piensan así. Sin embargo, afirman que el uso que hacen de ella es para indagar y no tanto para participar en ella. Sirva como metáfora para comprender mejor esta idea el desfiladero del caminito del Rey¹⁰⁶, que se ha restaurado para que todo el mundo lo pueda transitar. Hace años, el riesgo y el vértigo eran las mayores resistencias a un bonito pero peligroso paseo. Esta idea bien se podría extrapolar al ámbito de la educación donde el aprendizaje es más autónomo en una sociedad cada vez más horizontalizada.

¹⁰⁶ El Caminito del Rey es un recorrido de unos 8 kilómetros de distancia que discurre entre paredes verticales de más de 300 metros por el Desfiladero de los Gaitanes, en la parte occidental de la Cordillera Bética, en la provincia de Málaga. En los últimos meses ha sido restaurado por la diputación de Málaga, ya que se había convertido en uno de los pasos más complicados y peligrosos para los excursionistas arriesgados que se atrevían a transitarlo sin ninguna medida de seguridad. Tras algunos graves y mortales accidentes, la Diputación, al no poder impedir su acceso, decidió acondicionarlo y adaptarlo al público en general, fijando una vía ferrata segura para todos los que no tuviesen vértigo. El Caminito fue construido en 1901 para comunicar varios saltos de agua (El Gaitanejo y el del Chorro) de la Sociedad Hidroeléctrica del Chorro. Como Alfonso XIII se desplazó allí para inaugurarlo en 1921, se le denominó con el nombre que hoy día conocemos. Me ha parecido interesante establecer esta metáfora para comprender mejor que las condiciones de seguridad en el plano de la tecnología facilitan que todos los agentes educativos puedan situarse en el mismo plano para un aprendizaje compartido.

El profesor no es dueño del conocimiento, ni su guardián, y se ha convertido en un especialista que debe conducir dicho autoaprendizaje. Sin embargo, el sistema no le ofrece la garantía que justifique una cierta exposición al riesgo de la innovación: materiales curriculares, formación continua real, dirección adecuada, coaching educativo, voluntarismo, etc. –esta sensación genera tensiones y contradicciones–. Esta idea de horizontalidad, que parece más que evidente, la desarrolla Daniela Blanco (2014) en *Nuevo aprendizaje: conocimiento accesible y horizontal, las claves de la educación del futuro*. La educación del siglo XXI se basa en la accesibilidad y el aporte de la tecnología interactiva, incluidos los videojuegos. Existe un nuevo contrato de acceso al conocimiento entre alumnos y profesores en el que el rol de lo tecnológico juega un papel destacado. Los estudios realizados por Kosslyn (neurocientista norteamericano) habla de la interconectividad entre la psicología, la neurociencia y la informática para saber cómo el cerebro procesa la información. Kosslyn aceptó, en 2013, dirigir el proyecto Minerva, una universidad *online* de gran excelencia académica a la altura de las grandes y más prestigiosas universidades del mundo. En las estrategias educativas se utilizan algunos juegos, como el Tetris, que sirven para impulsar la noción de espacio, por ejemplo; la repetición memorística se considera un fracaso y solo la reflexión –que crea asociaciones mentales– y el juicio crítico, desencadenan una asociación de ideas positivas, compartidas en grupo y recreativas. El profesor del futuro no es un mero transmisor de conocimiento, sino un conductor de este. La lógica de la enseñanza futura se basará en plataformas digitales, redes sociales, aprendizaje ubicuo, espacios compartidos, proyectos, competencias y adaptación al medio.

3.4 Una gestión innovadora

En la XVII Conferencia de Sociología de la Educación (2014), el profesor Mariano Fernández analizó la relación existente entre las estadísticas de uso de las TIC en el aula editadas por Talis y Esics y el uso real de las mismas. Y aunque los datos revelados, nos advierte Fernández Enguita, no tienen una rigurosidad absoluta según los criterios de rigurosidad científicos, sí nos invita a reflexionar. La asociación que se da es en base al uso que se hace de las TIC y el soporte y la pedagogía que lo implementa. Se analizan elementos claves, aunque no suficientes para el uso de las TIC, como la dotación en infraestructuras, la formación del profesorado o la dirección empresarial (de los centros). Se da un cierto desfase entre lo que dice el profesorado y los alumnos sobre las prácticas TIC, pues el profesorado realiza una valoración más negativa de las infraestructuras tecnológicas que el alumnado. En ambos casos, coinciden en otorgar el protagonismo del liderazgo tecnológico a la dirección pedagógica de los centros para garantizar un buen funcionamiento.

Este tipo de estudios demuestra la falta de creatividad del profesorado a la hora de desarrollar nuevas estrategias de aprendizaje o diversificar los contenidos curriculares, quizá debido al excesivo desarrollo cognitivo del hemisferio derecho, el gran damnificado de la educación en España, potenciado durante muchos años, que desarrolla la capacidad de síntesis, la imaginación o la intuición, habilidades que se están comenzando a demandar actualmente, frente al hemisferio izquierdo, la parte más racional y ordenada en la que se potencian la memoria y el juicio críticos (Alberca, 2013). Este hemisferio no precisa de datos y razonamientos en un mundo construido sobre datos certeros. Este hermetismo choca frontalmente contra la demanda de la creatividad y la intuición para resolver problemas. Es la razón de por qué no se entiende

qué es ser creativos aún a pesar de necesitarlo: en la escuela, en la familia, en el trabajo, en la calle...

El verano pasado, en un campus de innovación educativa basada en el trabajo cooperativo de los hermanos Johnson y las inteligencias múltiples de Howard Gardner, (Profesores para el cambio y la innovación), una de las precursoras de este movimiento de aprendizaje basado en problemas y paletas de inteligencias múltiples, Montserrat del Pozo, declaraba la importancia de la dirección de los centros educativos para el buen funcionamiento del claustro y el contagio profesional. Desde la base de las inteligencias múltiples, la Congregación religiosa de las Hijas de Nazaret colabora con Escuelas Católicas para impartir cursos a todos los centros educativos del territorio nacional. También hacen sus contribuciones a la comunidad universitaria y participan en congresos, dan conferencias y publican experiencias. El mismo Howard Gardner ha visitado su centro de referencia en varias ocasiones, motivado por la aplicación de sus principios neuropsicológicos a la educación con cierta excelencia profesional. Sus bases pedagógicas (Del Pozo, 2011) y las influencias educativas sobre las que se asienta el aprendizaje inteligente que desarrollan las Misioneras e Hijas de la Sagrada Familia de Nazaret, se fundamentan en principios constructivistas del aprendizaje.

4. APRENDIZAJE UBICUO¹⁰⁷

Se ha venido a llamar aprendizaje ubicuo al tipo de aprendizaje omnipresente como parte del aprendizaje constructivista (Guiza Ezkauriatza, 2011) que posibilita que

¹⁰⁷ Este aspecto se vertebra en casi toda la investigación, fundamentalmente con los capítulos destinados a analizar el comportamiento de los agentes educativos ante el uso de los dispositivos móviles, el teléfono móvil y el iPad, es decir, los capítulos cuatro, cinco y seis.

cualquier persona pueda producir y transmitir información en cualquier unidad espacio-temporal (Cobo & Moravec, 2011). La ubicuidad de los aparatos móviles permite conectividad real en cualquier espacio y tiempo, borrando las fronteras de los espacios, reglas y códigos específicos (Dussel, 2011). La proliferación de dispositivos móviles ha hecho perder protagonismo al ordenador. No obstante, es una obsesión del mercado fabricar productos que permitan la ubicuidad en el manejo, haciéndolos más ligeros e interactivos.

Según el barómetro del CIS del mes de marzo (2015), a la pregunta sobre la dependencia de dispositivos tecnológicos, el teléfono móvil es el más votado por los usuarios. La población, en general, considera, con un 39,9%, que el teléfono móvil es más necesario que el ordenador e incluso la conexión a Internet, aunque estar conectados es un 15% más necesario que tener un ordenador portátil. Otro de los aspectos a destacar del barómetro realizado por el CIS se refiere a la utilización de las tecnologías de la comunicación en los últimos seis meses. El 74,5% de los encuestados realizó, al menos, una búsqueda en Internet. Resulta significativo que tan solo un 0,3% de los encuestados no supiera a qué se refería la pregunta. Internet está en nuestra mente.

¿Cómo se extiende esto en la escuela? Muchos son los autores que tratan de disimular el innegable protagonismo de las TIC en el proceso de aprendizaje. Henry Jenkis (2010) afirma que los medios son algo más que simples tecnologías ya que integran prácticas culturales que abarcan un amplio contexto de acción. Piensa que es más prioritario centrarse en las prácticas educativas que en lo que aportan las herramientas tecnológicas *per se*. Sin embargo, hay que entender que, como principio, las TIC no hacen nada más que convivir con nosotros y condicionar nuestro modo de expresarnos en el mundo. La realidad es que están presentes entre nosotros y condicionan nuestras acciones. Las TIC

han aterrizado en la sociedad para no irse. Siendo conscientes de esta realidad, es más fácil interactuar con ella en todos los aspectos en los que se manifiesta: relaciones interpersonales, educación, sociedad, cultura, política, ocio, etc.

Además, la última expresión de las TIC es su posibilidad de ubicuidad, a través de la cual los distintos agentes involucrados en el proceso educativo interactúan, propiciando así la comunicación, el diálogo, la colaboración y el conocimiento colectivo (Castañeda Pedrero, 2011). Esta ubicuidad del aprendizaje nos obliga a repensar continuamente las posibilidades que las TIC brindan, alejándose progresivamente de los aspectos técnicos del aprendizaje para ir extrayendo ya significado de sus propias experiencias donde el rol del profesor adquiere un tinte diferente como agente vehicular del proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, las TIC adquieren un especial protagonismo en cuanto hacen posible dichos modos de aprendizaje, un aprendizaje que puede llegar a ser espontáneo a instantáneo, organizado por todos y transmitido por todos.

Esta ubicuidad del aprendizaje, además, viene proporcionada por el uso de tabletas y dispositivos móviles en continua interacción con recursos y personas en cualquier tiempo y lugar (Zapata-Ros, 2012). Para Zapata, una de las ventajas del aprendizaje ubicuo es la posibilidad de poder gestionar el conocimiento y el autoaprendizaje desde cualquier plataforma y en cualquier parte. Sin embargo, plantea inconvenientes – actualmente desfasados– como el alto coste de los equipos o de la conexión, una realidad que se está transformando en la medida del abaratamiento de los dispositivos móviles y el bajo coste del acceso a Internet. Y es probable, incluso, que en un futuro bastante próximo, sea gratis. Esto permitirá flexibilizar el aprendizaje y descontextualizarlo de la escuela y de los espacios tradicionalmente destinados a ello –en el capítulo cuatro, cuando hablo de inclusión, uno de los aspectos destacados es la

facilidad de conectividad y acceso en tiempo real y el abaratamiento de los costes a raíz de la economía de mercado pues, evidentemente, somos consumidores de tecnología y los adolescentes, el nuevo mercado—.

5. DOS DISPOSITIVOS DE UBICUIDAD: SMARTPHONES Y TABLETAS

La primera persona que hizo una llamada telefónica móvil fue Martín Cooper, directivo de Motorola, en 1973. El primer teléfono móvil que se comercializó fue en 1984, pesaba cerca de 1 kg. y tenía unas dimensiones desproporcionadas (Wikipedia, 2015). Estos teléfonos pertenecían a la llamada primera generación (1G). Unos años después, sarcásticamente, se les pasó a llamar ladrillos.

En la década de los 90 apareció la segunda generación (2G), caracterizada por ser digital y utilizar tecnología GSM¹⁰⁸. Las necesidades comunicacionales dieron origen a la tercera generación (3G) de teléfonos móviles con capacidad para compartir datos a grandes velocidades. Utilizaban la tecnología UMTS y posibilitaba conexión a Internet. A partir de aquí, la evolución tecnológica respecto de las comunicaciones se ha caracterizado por la velocidad de bajada y subida de datos: la cuarta generación (4G).

Dos de los grandes inconvenientes de la telefonía móvil son la cobertura de señal y el tiempo de conexión (batería)¹⁰⁹. El primero tiene visos de estar resuelto en un corto espacio de tiempo. Google planea establecer convenios con las grandes operadoras de

¹⁰⁸ GSM es llamado al sistema estándar de telefonía móvil digital. Tiene la particularidad de poder conectar el teléfono con el ordenador y enviar y recibir mensajes, acceder a la red, navegar por internet o enviar mensajes SMS. Se le considera de segunda generación por estar ya obsoleta frente al resto de transmisión digital.

¹⁰⁹ De las cosas que más se quejan los usuarios de los smartphones es la escasez de duración de la batería, desarrollado en epígrafe 2.3 del capítulo V.

telefonía móvil para utilizar una señal más potente según la cercanía de la antena con mayor cobertura (TV, 2015).

No podemos pasar por alto la importancia y el protagonismo que está adquiriendo el teléfono móvil en el contexto social y, en particular, en el educativo (que no académico)¹¹⁰ por su interactividad y participación. Uno de cada dos niños en la provincia de Granada, contexto en el que se ha basado este trabajo de investigación, tiene teléfono móvil (Sánchez, 2014), el producto estrella elegido por la sociedad en general. Los adolescentes podrían vivir sin él, pero lo pasarían mal; y no creemos que sea por la peculiar adicción que argumentan algunos importantes trabajos, sino porque a través de él han construido y construyen su propia identidad.

Lo que hace más atractivo al móvil que a otros dispositivos tecnológicos es su ubicuidad, tanto en la gestión biográfica como en el aprendizaje y, por supuesto, la conectividad en tiempo real. Esta velocidad en la comunicación ha hecho que la aplicación más exitosa del smartphone sea WhatsApp. Acumula en la tienda de Google Play 50 millones de descargas (Reventós, 2012). Es una aplicación de mensajería instantánea para compartir imágenes, mensajes, conversar con grupos, enviar vídeos y sonidos, etc. Ha alcanzado tanto éxito que Facebook la compró en 2014 por 19.000 millones de dólares. Utiliza una interfaz vinculada al móvil cuyo usuario es el número de teléfono. Los usuarios pueden integrarse a través de la agenda personal y así tener un mayor control sobre ellos. El éxito cosechado se debe a la ubicuidad y facilidad de manejo. Aunque existen otras aplicaciones parecidas, la sencillez de su interfaz y la

¹¹⁰ Planteo el matiz porque resulta paradójico que el teléfono móvil esté presente en todas las aulas de este país pero no se permita su uso o, al menos, esté mal visto.

masificación de usuarios la han hecho casi imprescindible para el que tenga un teléfono móvil de última generación.

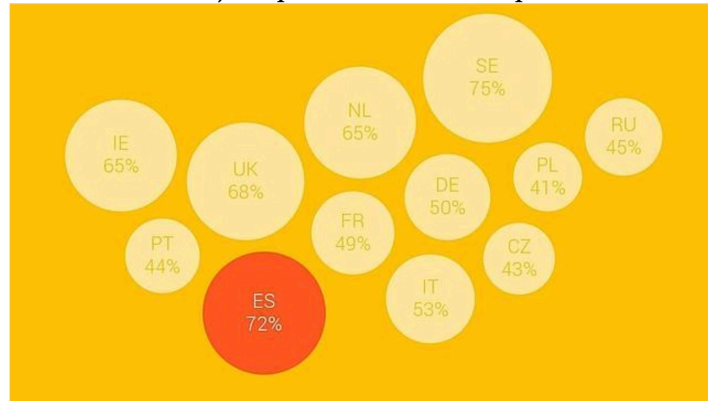
En el contexto educativo el teléfono móvil se ha hecho protagonista en los últimos años. Los adolescentes lo llevan y lo utilizan no tanto para fines educativos sino para estar comunicados con sus familiares y amigos. Casi el 97% de los adolescentes tienen ya teléfono móvil, de los cuales un 55% lo llevan al cole y el 83% afirma tenerlo encendido (Sánchez Martínez, 2009). A los centros que pasamos el cuestionario, el 99% de los alumnos con teléfono móvil en su centro escolar lo tenían operativo; alguno afirma no tenerlo en silencio, pero nunca desconectado. La razón primordial que arguyen es la imponderable necesidad de recibir un mensaje o llamada de algún familiar por motivos personales. Pero los profesores también llevan su teléfono móvil a las clases, y algunos hasta lo llegan a utilizar con fines académicos, sin desdeñar el posible uso personal que se interponga en el camino.

Según un estudio realizado por la Universitat Oberta de Catalunya (Aranda, Sánchez-Navarro, & Taberner, 2010), la mayoría de los jóvenes españoles tiene móvil propio sin ningún tipo de restricción excepto la de los datos, restricción, que a día de hoy, también se va diluyendo debido, en parte, a la competencia telefónica.

En este apartado, adquiere una singular importancia el uso del smartphone. Los dispositivos móviles están cambiando los hábitos de estudio y enseñanza. Aunque el ordenador es el dispositivo más utilizado en 2014, está descendiendo un 14% a favor del teléfono móvil y las *tabletas*. El smartphone ha crecido un 75%, y un 15% lo utiliza para la educación. La tendencia, pues, es a aumentar los dispositivos móviles en detrimento del ordenador (Tiching, 2015). En el estudio 3057 barométrico del CIS de marzo de 2015, ante la pregunta sobre el cambio de hábitos en la familia española, un 47,2%

opinó que el teléfono móvil había contribuido especialmente a ello, transformando hábitos y cambiando actitudes. Aún más, ante la pregunta del grado de importancia que las TIC tenían sobre la vida familiar, el mayor porcentaje, un 23,2%, se decantaba por el contacto asiduo con familiares lejanos. El porcentaje más castigado se lo lleva la educación, a lo que se le dedica muy poco tiempo. Esto indica lo mucho que queda por hacer, pues la población no es capaz de identificar tecnología con educación aunque la opinión sobre la tecnología sea más que positiva y su uso casi una rutina.

Gráfico 08. Porcentaje de penetración de smartphones en el mundo



GOOGLE

Porcentaje de la penetración de smartphones

Fuente: Google 2014

Es cierto que la tecnología no llega igual a todos (Castaño-Muñoz, 2010). Sin embargo, estamos experimentando una etapa en la que el acceso a las nuevas tecnologías se acerca a todo el mundo. En particular, un modo económico de acercamiento son los teléfonos móviles o smartphones. ¿Quién no tiene un teléfono móvil con una tarifa que le permita estar conectado? La actitud de los agentes ante el uso del smartphone en el contexto académico es más de exclusión que de inclusión. No se cree que sea el momento de integrar el teléfono móvil en clase aunque estos están en los bolsillos y los chaquetones de todo el mundo, y de un modo “clandestino” algunos profesores ya lo están utilizando con sus alumnos. Quizá sea el momento de que en los centros se permita el uso

controlado de los dispositivos personales a los alumnos, aunque se entienden los riesgos. Pero, ¿por qué no? Si la realidad de los jóvenes son los smartphones, ¿a qué estamos esperando para integrarlos como herramientas de aprendizaje? Ellos ya lo están haciendo.

En el barómetro del CIS (2015), el 47% de los encuestados opina que es inevitable la influencia de las TIC en educación, un 49% piensa que los padres y madres deben saber utilizar bien las TIC para poder educar con ellas a sus hijos. Sin embargo, los mismos que opinan esto piensan que los jóvenes tienen mucha dependencia de las TIC y eso provoca un problema para la educación en la familia. Es decir, la población piensa que las nuevas tecnologías son inevitables e imprescindibles y además, se debe estar bien formado; pero, por otro lado, creen que pueden llegar a ser un problema. Denota los sesgos y miedos ante el desconocimiento de lo que se avecina¹¹¹.

Según la Fundación Telefónica (2013), el 43,5% adquirieron en 2012 un teléfono móvil en edades comprendidas entre 16 y 24 años. España, según la Unión Europea, es el país con mayor entrada de smartphones, un 63%, y aunque el porcentaje en adolescentes es menor, el abaratamiento de los terminales y las tarifas y el interés y la necesidad de los padres y madres por el control de sus hijos ha hecho crecer en los dos últimos años la venta de smartphones de forma considerable. En Estados Unidos, el 78% de la población utilizaban el teléfono móvil en 2013 (Madden, Lenhart, Duggan, Cortesi, & Gasser, 2013).

¹¹¹ Apartado 4.3 del capítulo IV.

Dado el elevado índice de penetración de la telefonía móvil en los últimos años en España, sus implicaciones sociales han ido en aumento y, por ende, la preocupación social (Sánchez Martínez, 2009). Según Sánchez, el 98% de los jóvenes entre 16 y 24 años utilizan el móvil, en detrimento de edades comprendidas entre los 45 y 54 y disminuyendo progresivamente en la medida que la edad avanza (2009).

Actualmente, el uso del teléfono móvil como herramienta de información y comunicación ha crecido considerablemente. Y, aunque es cierto que existen casos aislados¹¹², parece que la tendencia de uso del teléfono es cada vez mayor, por su facilidad de manejo y sus posibilidades de ubicuidad, convirtiéndolo en el producto estrella de navidades y comuniones, objeto de regalo y recompensa de padres y madres a hijos. Sánchez Martínez (2009: 70), en su trabajo sobre el uso del teléfono móvil en adolescentes, asegura que según el Informe Juventud en España (INJUVE, 2004), los jóvenes utilizan de forma generalizada el móvil por encima de otras tecnologías de comunicación como los ordenadores o las videoconsolas. Esta preferencia se debe al carácter privado del móvil frente al uso compartido y familiar del resto de tecnologías. En este sentido comenta Pérez y Bringué (2005) que los jóvenes entre 14 y 19 años se enfrentan a dos problemas que perciben como críticos: la falta de identidad y la falta de autonomía, aunque estos problemas también podrían afectar a jóvenes maduros, consecuencia de la ampliación de la etapa de formación.

¹¹² En una de las entrevistas que se hicieron y que desarrollaremos en el capítulo destinado a la parte empírica de la investigación, la madre opina que nuestra alumna utiliza más el ordenador que el móvil, insinuando que el móvil no le atrae demasiado. Aunque podría ser un caso aislado, cierto es que lo que hemos observado durante el transcurso del trabajo de campo (observación participante) entre pasillos, ha sido que el grupo de amigas con el que se mueve utilizan muchísimo el teléfono. Es cierto que ella no lo utiliza mucho, quizá porque está muy conectada a sus amigas, pero también la madre dice que su hija se sale al pasillo para conectarse porque la wifi llega débil a su dormitorio.

Es una realidad que el teléfono móvil se ha convertido en el primordial instrumento de construcciones sociales entre adolescentes. Uno de los castigos más crueles para un alumno que utiliza de forma inapropiada su teléfono móvil en el colegio es retirárselo durante unos días o que sus padres tengan que solicitar una tutoría para recuperarlo. Las consecuencias de sociabilidad para ellos son trascendentes. Es obvio, en este sentido, que “el móvil les sirve para mantener y potenciar ese sentimiento de pertenecer a un determinado grupo como un vínculo indisoluble entre sus miembros” (Ramos y Garrido, 2006, citado por Sánchez Martínez, 2009: 71). En su teléfono móvil se encuentran, potencialmente, sus posibilidades de estar al día y sentirse integrado en el grupo. Lo último que se hace a la hora de dormir es consultar los últimos movimientos del WhatsApp o el correo electrónico. Lo primero, a primera hora de la mañana, durante el desayuno, es consultar los últimos movimientos del día anterior o lo que quedó de la madrugada. Esto entronca con el concepto de hipercoordinación de Madell y Muncer (2005), que repasan esta actitud social de revisar constantemente todo lo que hacen los demás, estar al tanto de todo y no perderse una. Ya nadie queda aislado en esta tendencia horizontal del aprendizaje y la comunicación. Los jóvenes tienen entre sus grupos de WhatsApp el de sus padres y madres, familiares, amigos, colegas, novios, etc. Los cambios en educación se comenzarán a percibir si se facilita el diálogo y la comunicación horizontal y bidireccional (Riera Quintana, 2009) donde el profesor facilite los medios para que los alumnos interpreten y reflexionen a raíz de sus experiencias (Castañeda Pedrero, 2011) y se tengan en cuenta la opinión de los alumnos. El fomento de la horizontalidad (co-constructivismo) en las relaciones permite hacer que los distintos agentes se involucren más en este proceso de enseñanza-aprendizaje (Cobo & Moravec, 2011).

En el informe Ditrendia (2014) sobre el estado de mobile sobre España y en el resto del mundo, se afirma que un 85% de los usuarios tecnológicos accede a Internet desde el móvil. Existe un cierto control del teléfono y, si es cierto que el riesgo de engancharse está presente, puede llegar a convertirse en tópicos sus posibilidades inherentes de adicción. La necesidad de uso, por lo que implica socialmente, no puede redundar en adicciones, si bien, cada vez nos sentimos más dependientes de los dispositivos electrónicos y del teléfono móvil. Así, el foco de análisis pasa de las prácticas socioculturales que se hacen de los dispositivos móviles a quedar integradas plenamente en el ámbito educativo (Dussel, 2011: 56-57). No hay congreso, conferencia, curso, programa, etc., que no tenga un *hashtag* de interactividad entre sus participantes. Estamos escuchando y subiendo al mismo tiempo nuestras impresiones mientras el conferenciante dicta sus reflexiones en un diálogo en continua retroalimentación. Yo, en clase, cuando he trabajado con mis alumnos un comentario de texto, por ejemplo, automáticamente sacan sus smartphones y fijan su trabajo compartiéndolo a través de la red con el resto de sus compañeros, un comentario preparado para ser criticado, corregido, debatido e implementado; y lo hacen con total naturalidad. Luego, lo guardan. De nuevo, el cooperativismo cobra fuerza ante el uso de los dispositivos electrónicos mediante una experiencia tecnológica frente al ensimismamiento. Para Dussel, es una tarea encomendada al profesorado la de actualizarse en la modernidad del sistema, y la educación no queda ajena a ella. El sistema educativo es uno de los primeros abanderados de la cultura inclusiva, de las modas, los avances y la innovación. En el sistema educativo nos encontramos a los agentes reales canalizadores del mercado y de las necesidades económicas. Ellos impulsan la necesidad; ellos son el mercado. Pero claro, según Dussel, algunos profesores creen que la incorporación de las TIC a los centros educativos viene condicionada por la inercia cultural de la globalización (2011:

58). ¿Inclusión de las TIC? Sí, pero no tanto de aquellos dispositivos que pueden conectarse en cualquier momento y en cualquier lugar y que invitan a perder el control; y así piensa el profesorado.

6. EL COLEGIO COMO ESPACIO DE INTERACCIÓN ENTRE LOS DISTINTOS AGENTES DE LA COMUNIDAD ESCOLAR: FAMILIAS Y PROFESORADO¹¹³

Familia y cambios tecnológicos representan dos realidades sociales cada vez más interrelacionadas (Ayuso, 2015) que se tropiezan –encuentran– cuando llegan al colegio. Los padres y madres quieren lo mejor para sus hijos. Esta obsesión por asegurar su capital cultural se traslada al ámbito educativo, para quienes tener una buena política de marketing en competencias es fundamental, con el riesgo inminente de perderse la autonomía en el aprendizaje por el direccionismo institucional. Cuando las familias llegan al colegio, se encuentran con las TIC, cada vez más presentes en educación. Las familias pierden, entonces, el control, y les suponen una nueva tarea en la formación de sus hijos. Tienen algo más de lo que estar pendientes, realidad que se aviva ante el fenómeno de la brecha digital. A las familias les preocupa este ensimismamiento que provoca el uso del teléfono móvil, el ordenador, Internet, etc. en sus hijos y temen, cada vez más, los efectos sobre su aprendizaje, generando un discurso contradictorio de los efectos de las TIC en la sociabilidad familiar cuyo impacto analiza Ayuso en tres aspectos fundamentales (Luis Ayuso, 2015: 76):

¹¹³ En la mayoría de las entrevistas realizadas a las familias, no existe una preocupación explícita respecto al uso que se hace de las TIC en el Colegio. El único aspecto realmente preocupante tiene que ver con el rendimiento escolar. Este aspecto, se trata directamente en el apartado 4 del capítulo cuatro, cuando hablo de los frenos involuntarios como causas de exclusión de las TIC en el centro educativo.

- a) El emparejamiento y la amistad: las TIC son ahora protagonistas de excepción en la construcción de la identidad de los jóvenes.
- b) Las dificultades de madres y padres ante los riesgos generados en el proceso de socialización familiar: el uso de las TIC ha cambiado hábitos y está transformando las relaciones familiares evolucionando el discurso identitario desde roles muy jerarquizados a otros más horizontales y amigables.
- c) Los efectos de estas tecnologías en las formas de sociabilidad familiar y en las redes sociales de apoyo.

Para Meil (1999), el desarrollo de las nuevas tecnologías ha surgido de forma paralela a la postmodernización familiar (1999: 76). El impulso de las TIC ha venido acompañado de un proceso de individualización que conlleva la privatización de los comportamientos y que ha llevado a los jóvenes a negociar el uso de la tecnología en casa, de tal modo que hace que se desarrolle su propia individualidad en el seno familiar, flexibilizando los comportamientos. Los padres y madres emparejan el rendimiento académico y el uso de las TIC de tal modo que la preocupación va más por la línea de las distracciones que de los peligros que genera, al menos, a ciertas edades¹¹⁴.

El trabajo de Ayuso (2015) destaca que un 96% de los adolescentes disponen de teléfono móvil, lo utilizan y se conectan a Internet. Esta introducción de la tecnología e Internet en los hogares ha obligado a generar nuevas habilidades comunicativas y a transformar el proceso de socialización de los hijos respecto a la identidad y la

¹¹⁴ Como he podido comprobar y se tratará en el capítulo dedicado al análisis de los resultados, si el rendimiento académico de los hijos es bueno, las familias asumen que hay un control y responsabilidad sobre la tecnología y por tanto que se hace un buen uso de ella, evitando el riesgo de distracciones y adicciones. Sin embargo, aunque a los padres y madres les preocupan el tema de la privacidad, asumen no tener competencias para su control y delegan toda responsabilidad al rendimiento escolar

privacidad de la que se ha hablado en capítulos anteriores. La familia juega un papel fundamental a la hora de obtener un buen ajuste social y académico, empezando por la competencia personal, la independencia, hasta la capacitación intelectual para manejar las tecnologías (Garrote Pérez de Albéniz, 2013).

Todo esto exige un cambio de actitud en el resto de agentes implicados que demanda comportamientos optimistas por parte de la dirección, por ejemplo, de los centros educativos para generar un clima adecuado para que lo tecnológico no suponga ningún esfuerzo considerable, así como una actitud de optimismo de parte del profesorado que ejerce la docencia, y exige un compromiso tácito de plena colaboración por parte de las familias. No olvidemos que, en muchas ocasiones, son las familias las que mayor resistencia ofrecen a la integración de estrategias distintas, novedosas y poco topiquizadas¹¹⁵. Además, los padres y madres han potenciado la comunicación entre ellos y esto ha hecho que las críticas y las resistencias se intensifiquen por la presión mediática.

Otro aspecto importante sobre la integración de las TIC en los centros educativos se refiere a aquellos aspectos técnicos que la pueden hacer posible como el incremento de las competencias en TIC del profesorado o cuestiones formativas (Barajas et al, 2002; Gargallo et al, 2003; Knezek et al, 2000; Van Braak, 2001; Guilmore, 1998; Jacobsen,

¹¹⁵ Como advertí al inicio de este trabajo, en ocasiones utilizo expresiones propias que se acercan a una explicación más sintética del significado. En este caso, me refiero a la acción de abusar de los tópicos existentes a modo de falacias argumentativas, pues en ocasiones, el tópico falsea ideas y argumentos científicos que sirven para justificar los distintos comportamientos, en este caso, ante experiencias novedosas o poco frecuentes. Es una falacia porque se tiende a pensar que si lo utilizan todos entonces debe de ser bueno. Esta es una de las grandes resistencias ante la innovación educativa. Las TIC no se quedan atrás.

2000; Whittier y Lara, 2003; Galanouli, Murphy y Gardner, 2004, citado. en Orellana et al., 2004).

En el apartado VII del preámbulo de la LOMCE (2013) advierte de la importancia de aumentar la autonomía en los centros educativos para mejorar su gestión de cara al rendimiento académico. Además, justifica que es una recomendación reiterada de la OCDE para mejorar los resultados académicos. Uno de los aspectos que quiere destacar la LOMCE en referencia a la transformación del sistema educativo es sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Así, dice:

La tecnología ha conformado históricamente la educación y la sigue conformando. El aprendizaje personalizado y su universalización como grandes retos de la transformación educativa, así como la satisfacción de los aprendizajes en competencias no cognitivas, la adquisición de actitudes y el aprender haciendo, demandan el uso intensivo de las tecnologías. Conectar con los hábitos y experiencias de las nuevas generaciones exige una revisión en profundidad de la noción de aula y de espacio educativo, solo posible desde una lectura amplia de la función educativa de las nuevas tecnologías (LOMCE, 2013: Apartado XI).

El sistema educativo, desde su jerarquía institucional, reconoce en las TIC la pieza fundamental para el cambio educativo que lleve a la mejora de la calidad educativa. No entiende que sea una pieza más, sino la pieza clave para apoyar el bajo rendimiento y motivar a los alumnos. Sin embargo, también especifica que el modelo de digitalización debe ser sostenible y viable para el sistema y las distintas administraciones autonómicas. En cualquier caso, no parece que la LOMCE apueste demasiado por la integración de las TIC en la vida académica en cuanto que si hacemos una revisión de las modificaciones del currículo, tan solo encontramos una materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación en 1º y 2º de Bachillerato pero nada en la ESO, etapa en la que se origina el hábito digital.

Otro de los inconvenientes que se le atribuye a lo tecnológico es el riesgo de deshumanización social ante el ensimismamiento que provoca el teléfono móvil y las tabletas digitales. Esta nueva actitud exige un nuevo humanismo de aprendizaje continuo frente al concepto utilitarista del aprender qué-para (Carneiro, 2012). Exige de los agentes sociales una nueva modalidad de contrato social de búsqueda equilibrada entre los derechos sociales y las responsabilidades de las que hablamos en el capítulo anterior. Este contrato, continúa Carneiro,

[...] deberá aún crear un estímulo necesario para una ciudadanía de participación y aprendizaje, [...] una nueva contractualización que garantice los derechos [...], cuyo protagonista sea la obligación de aprender y el deber de ampliar el horizonte del saber personal (Carneiro, 2012: 27).

En definitiva, el aprendizaje es solidario y solo así se pueden alcanzar metas comunes. Quizá la sociedad de consumo impida ver el Sol con claridad, pero es una tarea fijar un horizonte de sentido de un pensamiento colectivo en aras de un mejor futuro para la humanidad. La reducción solipsista de la continua competición no puede más que generar frustraciones ante objetivos inalcanzables en una sociedad aún muy aristocrática y clientelar en el que los lazos culturales y familiares siguen adquiriendo un gran protagonismo, frente a la meritocracia propia de las sociedades democráticas.

En último lugar, la preocupación por la comunidad educativa va en la línea de las posibilidades reales de integración de los mundo extraescolar y escolar en el marco de las nuevas tecnologías, como integrar los dispositivos móviles sin fiscalización, sabiendo que no se habla de necesidades sino de realidades, o articulando políticas integradoras que conduzcan a rutinas de aprendizaje integradoras mediante tecnologías y herramientas utilizadas en la sociedad del conocimiento.

Benedito (2005), cuando desarrolló su análisis sobre la sociedad del conocimiento, reconoce que la sociedad va a tener que rodearse de estructuras organizativas flexibles que faciliten el acceso al conocimiento y favorezcan la interpretación de la información. Este tipo de docencia que se plantea es una docencia basada en el aprendizaje. Una de las ventajas que tienen las TIC es la de codificar la realidad y facilitar al alumnado la capacidad de construir conocimientos en continua interacción con la realidad de los adultos y entre sí. De esto modo puede aprender las capacidades sociales e interpersonales (Castañeda Pedrero, 2011). Todo esto, claro está, si el poder de la cultura deja de ofrecer resistencias intrascendentes.

7. LA BRECHA DIGITAL: EL CONFLICTO INTERGENERACIONAL

Llevamos años ante el conflicto intergeneracional inherente entre los miembros de la familia durante la etapa adolescente. Quizá no exista ciencia al respecto, pero la opinión generalizada de los padres y madres con hijos adolescentes es que estos viven un mundo paralelo ajeno a ellos, con otras necesidades, con otros intereses, aunque ligados, de algún modo (económico, social, etc.) a la vida de sus progenitores; son incluso capaces de ejercer juicios críticos ante cualquier figura que suponga una buena dosis de autoridad (Shaffer, 2000), desde los padres y madres, hasta el profesorado y cualquier adulto en general que les pueda, potencialmente, llamar la atención.

Sin embargo, la adolescencia no se caracteriza, precisamente, por una ruptura de las relaciones con los padres y madres, aún a pesar de los razonables conflictos que coexisten con la tendencia a la inestabilidad emocional y la asunción de conductas de riesgo (Oliva & Antolín, 2010) —estas ideas se concretan en el apartado 4.6 del capítulo cuatro, la brecha cicatriza—. Probablemente, este comportamiento peligroso traiga consigo recompensas para los adolescentes, como el reconocimiento de su grupo de

iguales y contribuya al desarrollo de su identidad personal (Coleman & Hendry, 2003), razón por la que se entiende que los jóvenes continúen subiendo fotos comprometidas aún a pesar del conocimiento que tienen de sus riesgos.

Si las familias y las instituciones –la sociedad en general– está preparada para este cambio en las lógicas que rigen las relaciones entre los individuos, es algo que está por ver. Somos conscientes de la importancia que están adquiriendo las series y programas de televisión sustitutivas del libro de lectura. No debe sorprendernos mucho que el contexto del intelectual del siglo XXI no sea una biblioteca de libros rancios que huelan a papel mojado. El contexto es el de la sofisticación de las redes sociales, de Internet y de aparatos tecnológicos de fácil acceso. En el fondo, es la ruptura de aquella trayectoria acumulativa que es el texto. En este sentido, los adolescentes han creado un universo propio ajeno al adulto, y en él centran gran parte de su tiempo (Larson & Wilson, 2004). Los adolescentes generan sus propios universos paralelos –en el análisis que hago sobre el uso del WhatsApp, en la parte empírica de la investigación, se entenderá mejor esta idea–.

Uno de los grandes inconvenientes de la inclusión de las TIC en los centros escolares es el fenómeno conocido como brecha digital. Para los jóvenes, las tecnologías abren nuevas perspectivas de comunicación, abren un espacio-tiempo de relaciones significativas (Merino Malillos, 2011). Los jóvenes siguen viendo como algo atractivo que los adultos se adentren en este campo de las tecnologías y las redes sociales aunque se utilizan en sentidos distintos en el mismo contexto. Por esto, uno de los grandes problemas que plantea la brecha digital es el de su alfabetización. La escuela tiene una función general de formación para la vida, pero también la obligación de formar para un

entorno de comunicación adecuado. Es la postura que mantiene Fernández Enguita cuando se refiere a la Galaxia Gutenberg:

La educación tiene la función de la formación para un entorno de comunicación e información dada, lo que ha venido a llamarse la Galaxia Gutenberg, un entorno aislado del tradicional concepto de biblioteca pública a favor de un entorno de dominio de las formas de aprendizaje, un entorno de lectoescritura. [...] El diseño de la escuela ha sido el de usuarios avanzados en el dominio de la lecto-escritura, y, sin embargo, hoy día, no existen estos usuarios avanzados de las tecnologías de la información y la comunicación, y ni tan siquiera usuarios. En el caso de la imagen, tampoco los hay avanzados, y muchos menos de las TIC. (Fernández Enguita et al., 2014).

Inducimos, aunque superficialmente, que la brecha digital se va estrechando poco a poco, aunque, en principio, no dejan de ser sospechas, ya que el alumnado, por regla general, sigue recelando de compartir sus redes sociales con padres y madres y profesores, mucho más con estos últimos, quizá debido a las lógicas de poder que regulan las relaciones de autoridad, que en el caso de los padres y madres se dan por la situación de riesgo que supone el uso de la tecnología y en el caso del profesorado por su rol evaluador.

En cualquier caso parece evidente la disminución de las diferencias generacionales en el uso de los dispositivos modernos. La insistente excusa en el concepto de brecha digital como generador de desigualdades en el acceso a las nuevas tecnologías (Garrote Pérez de Albéniz, 2013) pierde fuerza debido al progresivo abaratamiento de los costes y la facilidad de conectividad. España, por ejemplo, presenta niveles de equipamiento, conectividad y formación muy elevados, aunque niveles de actividades trabajadas en el aula centradas en el alumnado muy bajos, al igual que es bajo el uso que se hacen en los centros de estos mismos (TALIS, 2013). Una vez esclarecido el problema de la

posibilidad de acceso a los medios tecnológicos, queda profundizar en el modo de vehicular¹¹⁶ el aprendizaje, ya que el uso de estos, parece ser, es inevitable en los jóvenes del siglo XXI. Sin embargo, ¿por qué existe esa brecha y por qué se manifiestan las resistencias?

Muchos estudios ahondan en las reticencias del profesorado vinculado al aspecto competencial (Pérez & Cabezuelo, 2011), de tal modo que solo se plantea la posibilidad de ruptura del miedo escénico aplicando las TIC a través de experiencias experimentales mediante herramientas fáciles de utilizar y asequibles a profesores y alumnos.

Uno de los grandes inconvenientes de la brecha digital es la topicalización del concepto en sí mismo. Cualquier diferencia insalvable entre generaciones u otra índole sobre el acceso, conocimiento y manejo de las TIC, provoca este distanciamiento que justifica la idea de brecha digital. Los centros –el sistema en sí mismo– cuentan con recursos materiales suficientes como para combatir dicha brecha digital y, sin embargo, no lo hace (Fernández Enguita, 2013). ¿Por qué? Quizá este sea el fracaso de la integración de las TIC en los centros educativos, un error de sistema. ¿Solución? Lo dejamos en pregunta retórica, por ahora.

¹¹⁶ Con esta expresión me refiero a que debemos montar en nuestro vehículo del aprendizaje a los jóvenes para que aprendan a manejarse en este universo digital. La escuela debe de ser el contexto en el que se conduzcan las herramientas y procedimientos adecuados para un uso correcto de la tecnología digital. A través de ella se pueden transferir valores como el respeto mutuo y la tolerancia, construcción de la identidad bajo los principios de solidaridad y amistad, desarrollar las relaciones sociales mediante el constructivismo y el conectivismo, etc.

8. REDES SOCIALES, EDUCACIÓN Y TRABAJO COOPERATIVO¹¹⁷

No sabemos aún las aportaciones de las redes sociales a la educación. Sí sabemos que las utilizan todos nuestros alumnos, que las utiliza el profesorado, que su uso es cada vez más generalizado, y que existe una clara tendencia a la globalización de estas. El ser humano está interconectado como una gran red de relaciones. El mundo está formado por redes y no por grupos (Molina, 2001: 18), y la identidad del adolescente se construye, más que de forma grupal, desde el descubrimiento de su yo en la red. Pero no solo los adolescentes.

Como las redes sociales conforman espacios de intercambio constante de información en cortos espacios de tiempo, permiten su proliferación en un extenso abanico de temáticas de interés. Ante tal multiplicidad de propósitos, constituyen un reto para el docente que se las tiene que ver a diario con los ya nativos digitales.

Por desgracia, el slogan sociocultural que se intenta transmitir del uso que los adolescentes hacen de las redes sociales es negativo: adicción, control, abuso, etc. Es cierto que las redes sociales se venden en sí mismo y no necesitan mucha publicidad, pero el noticiero necrológico que hacen los medios en la interrelación entre adolescentes, redes sociales y TIC es abundante. Una de las razones principales de esa visión negativa procede de los distintos estudios que vinculan la idea de adicción al uso de lo tecnológico. Sin embargo, sus posibilidades de uso en el mundo educativo adquieren una nueva dimensión desde la innovación educativa basada en el trabajo colaborativo. Este trabajo, entendido como intercambio de información de grupos

¹¹⁷ Todo este apartado se concreta en la experiencia en el Colegio en el epígrafe 3.4 del capítulo IV.

reducidos y entre iguales con fines educativos, incrementa la motivación, favorece mayores niveles de rendimiento académico, mejora la retención de lo aprendido y potencia el pensamiento crítico (Hernández, González, & Muñoz, 2014). Las redes sociales educativas presentan grandes ventajas entre las que se encuentran crear una dimensión nueva de socialización, la inclusión educativa y la interrelación de actores en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Cachia, 2008). Ortega y Gacitúa (2008) inciden en la multiplicidad de posibilidades que las redes sociales ofrecen a la educación, como la construcción de grupos, la conexión inmediata o la creación de una inteligencia colectiva (Cachia, 2008). Los alumnos que han participado de este estudio han creado grupos de WhatsApp para las clases, y a través de él, resuelven dudas, mantienen una agenda de tareas, e incluso imparten clases magistrales¹¹⁸. Es cierto que falta una rutina de trabajo y se ve necesario implementar herramientas y mecanismos que la dirijan ordenadamente. Es un hecho que utilizan las herramientas tecnológicas para todo, fundamentalmente para comunicarse y mantenerse al día de todo. Esta nueva situación ejemplar, potencia improvisadas e inconscientes estrategias cooperativas que de otro modo no existían.

El ser humano busca relaciones cada vez más laxas y ligeras temiendo el compromiso y las relaciones a largo plazo, y sin embargo, nunca tanto como ahora, los seres humanos se han desarrollado en entornos sociales. La tecnología se brinda cooperativista para este propósito, más aún teniendo en cuenta su proliferación entre adolescentes. En resumidas cuentas, la tecnología promueve y potencia el cooperativismo mediante la organización de datos y la presentación de sus usuarios a través de los perfiles personalizados creados en redes sociales (Cachia, 2008).

¹¹⁸ Ver en el capítulo V.

La peculiaridad de la web 2.0 en adelante es la posibilidad de trabajar de forma interconectada digitalmente. Tomando como referente el trabajo de Gámiz, (2009), se puede decir que las herramientas TIC que posibilitan entornos de trabajo colaborativo son diversas. Muchas de ellas nos son bastante conocidas como los blogs, wikis, plataformas de enseñanza virtual, webquest, juegos y simulaciones, etc. Pero la nube y el smartphone lo han cambiado todo. Las redes sociales, que en un principio fueron destinadas a la comunicación interpersonal, ahora se han extendido al ámbito empresarial. Tener Dropbox, iCloud, Drive, Owncloud, Airdrop, etc., se ha convertido en algo habitual para gestionar toda nuestra información, sin desmerecer las aplicaciones que nos ofrecen espacio de almacenamiento gratuito para albergar nuestras fotos y vídeos como Instagram, Picassa, Flickr, etc. O aplicaciones que nos permiten tener en la nube una amplia información bibliográfica como Mendeley, Evernote o iBooks. Todo está en la nube, y esto facilita poder acceder a toda nuestra información acumulada en cualquier momento y en cualquier lugar, compartirla con compañeros de trabajo y amigos y traspasar la frontera entre lo personal y lo profesional.

Los alumnos utilizan su teléfono móvil para todo¹¹⁹, pero los profesores y los padres y madres también. Al igual que consultamos las notas de nuestros hijos a través del teléfono móvil, también lo usamos para saludar o quedar con nuestros familiares o amigos, e incluso para enviar datos a nuestros compañeros de trabajo, todo desde el mismo dispositivo y, casi, al mismo tiempo. La discriminación entre lo personal y lo profesional se va diluyendo lentamente adentrándonos en lógicas horizontales de relaciones interpersonales en el que tener a familiares, amigos, compañeros y jefes forma

¹¹⁹ Aspecto más que destacado en el análisis realizado en el epígrafe 1 y 2 del capítulo V.

parte de esa lógica. En nuestro smartphone tenemos apps para nuestros momentos de asueto pero también para enviar correos y trabajar en proyectos conjuntos.

Pero estar conectados supone algo más: hacer preguntas y querer respuestas inmediatas. Esta, principalmente, es la razón por la que una aplicación como WhatsApp ha obtenido tanta popularidad durante los últimos años: conectividad inmediata en espacios y tiempos.

¿Y qué ocurre en el ámbito educativo? ¿Se dan las mismas lógicas? ¿Es la misma realidad?

Dice Adell (2012) que para que una comunidad TIC funcione debe, al menos, reunir dos requisitos: por un lado, compartir una visión constructivista del aprendizaje mediante el uso de una heterogeneidad de herramientas de aprendizaje, traspasando las fronteras del libro de texto y superando el reduccionismo academicista de los clásicos modelos de aprendizaje como paso fundamental para construir una educación del siglo XXI, y por otro, construir un nuevo escenario en el que las TIC sean el protagonista.

Parece evidente que las personas que utilizan las redes sociales para comunicarse y participan de foros y blogs educativos ya están en el siglo XXI. No basta con ver a los toros desde la barrera sino que es fundamental hacer la carrera desde dentro, es lo que Adell ha venido a llamar participación legítima periférica.

9. VISIÓN NEGATIVA: ¿UN EMPEÑO?

No sabemos los motivos que inducen a la policía (Barrio, 2015) a recomendar una relación contractual que regule el uso del teléfono o la tableta digital entre padres y

madres e hijos; sí estoy convencido de que nuestra vida, a largo plazo, se concentra[rá] en tan diminuto artilugio.

Si en algo ha contribuido este trabajo ha sido a reforzar la idea de Ayuso (2015) de que tanto padres y madres como adolescentes son cada vez más conscientes de los riesgos a los que se enfrentan cuando utilizan el teléfono móvil y las redes sociales. Los jóvenes han comenzado a domesticar esta actitud y saben que la pérdida de autocontrol del uso del dispositivo les puede llevar al fracaso escolar y a continuas disputas familiares (Mesch, 2006); (Gardner & Davis, 2013); (Mejías & Rodríguez, 2014)¹²⁰.

Uno de los inconvenientes del teléfono móvil, y que más preocupa, sobre todo, a padres y madres, son los problemas de adicción. Aunque es positivo que los adolescentes crezcan con teléfonos móviles, sin embargo, la mayoría de casos controlados de adicción están relacionados con otras variables que no son el teléfono en sí mismo sino otras patologías como las drogas o el alcohol. Reconozcamos que algo parecido ocurrió con el boom de las consolas de videojuegos. Se hace imprescindible un pacto entre padres y madres e hijos que regule el uso y control de los dispositivos electrónicos (Sánchez, 2014) y (Barrio, 2015), aunque sabemos que este no es el problema central, que radica en la visión negativa que las tecnologías tienen en la sociedad actual en una constante y demoníaca retroalimentación provocada por la falta de formación y el desconocimiento de sus funciones, junto a miedos y fracasos.

Otro de los problemas que ha planteado el uso del teléfono móvil, menos importante pero igualmente digno de estudio, en jóvenes ha sido el de los vicios en la escritura y la

¹²⁰ Idea ampliamente desarrollada tanto en el epígrafe 4.3.2 del capítulo IV y el epígrafe 2.3 y 3.5 (sobre la adicción) del capítulo V.

pérdida del control sobre el uso correcto de la lengua y la gramática del lenguaje (Bernete García, 2007). Abundantes estudios y noticias auguraron hace años la extinción del lenguaje escrito cuando los adolescentes simplemente se limitaban a economizar el lenguaje por imposición de la industria de la telefonía móvil mediante mensajes SMS¹²¹. El precio de los caracteres bien valían saltarse alguna que otra regla ortográfica. Pasados los años y ante la evolución de la telefonía móvil, estas limitaciones han hecho que la gente escriba aún más. Lo mismo ocurre con los vídeos e imágenes, y sin embargo, algún atractivo debe de tener el mensaje escrito para nuestros adolescentes que no son capaces de prescindir de él. Ahora se escribe más que nunca integrando en los mensajes otras herramientas de comunicación como son emoticonos¹²² y mensajes orales. Si la narrativa será mera ficción en un futuro, lo exigirán las necesidades comunicativas.

Para algunos, la solución a los problemas que plantean los dispositivos electrónicos ha sido la de replantear restricciones de uso. La inercia de los centros educativos y la de los profesores ha sido y, aún sigue siendo, la de prohibir el uso del teléfono móvil en clase, algo, además, respaldado por las propias familias (Francesc Pedró, 2015). Sin embargo, como dice Pedró, ahora ha cambiado este panorama, pues hay muchas indicaciones, a escala internacional, de cambios de perspectiva. Tanto en los países nórdicos como en

¹²¹ “El servicio de mensajes cortos, servicio de mensajes simples o SMS (*Short Message Service*) es un servicio disponible en los teléfonos móviles que permite el envío de mensajes cortos (también conocidos como mensajes de texto, o más coloquialmente, textos) entre teléfonos móviles que inventó un finlandés, Matti Makkonen junto al GSM en 1985. El SMS servía para teléfonos fijos y otros dispositivos de mano. SMS fue diseñado originariamente como parte del estándar de telefonía móvil digital GSM, pero en la actualidad está disponible en una amplia variedad de redes, incluyendo las redes 4G.” (Fuente: Wikipedia, 2015).

¹²² “Un emoticono o emoticón (del acrónimo inglés *emoticon*) es una secuencia de caracteres ASCII que, en un principio, representaba una cara humana y expresaba una emoción. Posteriormente, fueron creándose otros emoticonos con significados muy diversos. Los emoticonos que expresan alegría u otras emociones positivas se clasifican normalmente como *smileys* (de *smile*, «sonrisa» en inglés.). Los emoticonos se emplean frecuentemente en mensajes de correo electrónico, en foros, SMS y en los chats mediante servicios de mensajería instantánea” (Fuente: Wikipedia, 2015).

los Países Bajos y el Reino Unido, Australia, Canadá, Estados Unidos y Singapur, utilizan dispositivos tecnológicos de uso personal sin restricciones. Es mucho más práctico y menos costoso utilizar los dispositivos previamente personalizados en casa para poder usarlos operativamente.

Un ejemplo de ello es el Colegio que se ha tomado como referencia para la investigación. Hace dos años decidió implantar en los cursos de bachillerato el iPad como herramienta de trabajo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Rápidamente saltaron las alarmas: padres y madres desconcertados temiendo por la educación – formación– de sus hijos, alumnos que se resistían a prescindir de la mochila cargada de libros y libretas, profesores desconcertados ante la decisión de la dirección del centro pensando que al director se le había ido la cabeza debido a alguna extraña obsesión tecnológica enfermiza... Todo fueron críticas, fundadas básicamente por el miedo a lo desconocido como si de una película de ciencia ficción se tratara. Pocas fueron las reacciones de gratitud ante tan controvertida medida. Lo que ocurrió más tarde lo contaré en el capítulo cinco en el apartado dedicado a una experiencia con iPad en clase.

10. SI GUSTA, ¿ES MALO?

La verdad es que desde los inicios de la investigación la mayoría de estudios sobre tabletas y dispositivos de ubicuidad propios implementados en aulas de enseñanza eran tendentes a cierta negativización de estos. Sin embargo, algún artículo, todos del ámbito universitario, y pocos, y mucho menos en secundaria, ninguno, advierten de la buena actitud de los alumnos ante el impacto que genera trabajar en clase con este tipo de dispositivos.

El uso de las TIC son recibidas, por línea general, de manera positiva por los alumnos aunque el enfoque que se le da depende directamente del profesor de la asignatura que las imparta (Gallardo Camacho, 2013). Algunas experiencias de trabajo con iPad en clase han coincidido con la visión positiva que se tiene de él en un entorno controlado de trabajo (Viñas & Cabezuelo, 2010) pues estos, abren la posibilidad de consumir contenidos de manera no lineal y así su información está en continua retroalimentación.

11. “LAS TIC DECONSTRUYEN LA ESCUELA”

Una de las competencias docentes de última incorporación en la LOE es la de “Tratamiento de la información y la competencia digital”:

Disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento. Incorpora diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratada, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse... En síntesis, el tratamiento de la información y la competencia digital implican ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar, tratar y utilizar la información y sus fuentes, así como las distintas herramientas tecnológicas, también tener una actitud crítica y reflexiva en la valoración de la información disponible, contrastándola cuando es necesario, y respetar las normas de conducta (BOE, 2007).

Esta emergente sociedad de la información se manifiesta también en el ámbito educativo. Por esta razón afirma Marqués Graells, (2012), deben de ser revisados todos los aspectos relacionados con ella, desde sus principios racionales de sentido pasando por la formación del profesorado, la estructura organizativa y las estrategias de aprendizaje. Esto quiere decir que el uso de la tecnología en los centros educativos está reglado por el sistema que reconoce la necesidad de integrarla en el contexto del modelo de enseñanza-aprendizaje y, por ende, los centros educativos y el profesorado deben contemplarla en sus programaciones didácticas.

Según Aviram (2002, citado en Marqués, 2012), los centros suelen reaccionar de tres modos diferentes en su proceso de adaptación a las TIC: Por un lado, aquellos escenarios tecnócratas en el que las escuelas se adaptan con pequeños ajustes, como la alfabetización digital progresiva mediante materiales y consulta de documentos online. Por otro lado, un escenario reformista que introduce una metodología constructivista a la hora de integrar las TIC y, en tercer lugar, un escenario holístico que implica una reestructuración profunda de todos sus elementos (2012). Hasta ahora, la introducción de las TIC en los centros ha estado relacionada con todos estos elementos (2012: 6):

- La alfabetización digital.
- El uso personal de acceso a la información.
- La gestión administrativa del centro.
- El uso didáctico de herramientas tecnológicas de aprendizaje.
- La comunicación con las familias.
- La comunicación con el entorno.
- La interconexión entre centros educativos.

En cualquier caso, aunque la escuela ya ha incorporado prácticamente todos estos avances tecnológicos, queda aún mucho por hacer, pues las resistencias son muchas, no tanto ante la tecnología, sino ante las consecuencias y el uso que se hace de ella. El profesorado sabe utilizar la tecnología, pero le falta formación como para diseñar herramientas de aprendizaje adaptadas a dichos instrumentos. Por otro lado, se encuentran el miedo escénico y la falta de control ante la aparición de los nativos digitales, que no sólo están familiarizados, sino que son especialistas en su multidiverso espacio-temporal.

Hoy, con Internet y los dispositivos móviles, el aprendizaje es más económico y fluido, y el aprendizaje se ha trasladado a otros espacios, de tal modo, que los tradicionales escenarios de aprendizaje, desde la escuela postindustrial, se han visto ampliados a otro tipo de escenarios: unos son formales, otros son no formales e informales (Cabero, 2010)¹²³. El aprendizaje se ha contextualizado a algo más que la institución educativa, logrando su capacitación, conocimientos y habilidades a través de la experiencia acumulada y la interacción producida a través del entorno cotidiano. Se puede decir que el conocimiento ha traspasado los tabiques de las escuelas. Según Cabero (2010), el acuerdo décimo de la Declaración de Valparaíso con motivo de la reunión de la XVII Conferencia Iberoamericana de Educación, celebrada allí mismo en 2007, y ya ha llovido, plantearon el serio compromiso de promover, en el ámbito de la educación reglada, el acceso a las TIC para elevar el nivel de la calidad educativa y el diálogo de saberes. A esto hay que añadir la proliferación de dispositivos de comunicación y el contagio cultural de las TIC aplicadas a todos los ámbitos de la realidad humana, con especial protagonismo de herramientas de comunicación e interacción social.

Esta incorporación de las TIC a las instituciones educativas va a permitir la deslocalización del conocimiento y la ruptura de roles, etiquetas, espacios y tiempos de aprendizaje, y posibilita la generación de nuevas rutas personalizadas de aprendizaje acordes con la narrativa biográfica del conocimiento adquirido (2010). Desde esta perspectiva, todo lo que las TIC son capaces de enseñar tiene que ver con la

¹²³ Vuelta al tema de la horizontalidad, visto en los capítulos V y VI fundamentalmente.

cotidianidad del día a día, haciendo posible un aprendizaje en cualquier contexto fuera del aula (Castañeda Pedrero, 2011)¹²⁴.

Dicha incorporación es lenta y su inclusión se generaliza progresivamente. Al contrario de lo que afirmaba Area Moreira, (2009), parece que la inversión en dotación de recursos y el desarrollo de infraestructuras en los centros escolares, arrastrados por la inercia de la cultura de los smartphones, comienza a dar sus frutos. El coste de la instalación de redes y la posibilidad de utilizar los mismos recursos de los alumnos, están haciendo posible una progresiva introducción en los centros que trasciende el universo de la sala de ordenadores, tradición que ha acompañado a los centros educativos desde la inclusión de los primeros ordenadores Zx Spectrum de 4 kbps., allá por los años 90. Actualmente, se han incorporado a mayor velocidad más personas a Internet que los 38 años que necesitó la radio para que se instalara en el hogar familiar (Area Moreira, 2009).

Quizá algunos factores de los presentes en 2009 se hayan transformado y hayan hecho posible esta integración, aparte de la dotación de infraestructuras y recursos informáticos en las aulas, la formación, cada vez mayor, del profesorado, y la predisposición hacia las TIC, junto a la disponibilidad de materiales didácticos y la configuración de equipos de trabajo en los centros educativos (Area Moreira, 2009). Pero se podrían añadir dos más: la juvenalización del profesorado en los colegios y el surgimiento de los nativos digitales, con un buen control sobre lo tecnológico y

¹²⁴ Los capítulos V y VI, pero sobre todo el capítulo cinco que refiere al uso del teléfono móvil, expresa esta visión del aprendizaje ubicuo y extraacadémico, en la línea del saber horizontal, descontextualizado del espacio del aula.

conectados las 24 horas del día. En esta transformación, juega un papel fundamental la alfabetización de la cultura digital.

Hasta tal punto el conocimiento mediante las TIC posibilita un aprendizaje descontextualizado del contexto de centro que incluso existen estudios que auguran la extinción de las carreras universitarias presenciales frente a la autoformación y la curiosidad digital promovidas a través del *e-learning*. Kosslyn (Blanco, 2014), neurocientista norteamericano, aceptó en 2013 liderar el proyecto MIVERVA que consistía en la creación de una universidad *online* mediante tecnología interactiva que estuviese a la altura de las grandes universidades americanas como Harvard, Stanford, Mit o Yale. Algunos personajes importantes que han recabado en las compañías más prestigiosas del Planeta no continuaron sus estudios, como Bill Gates o Steve Jobs. Algunos destacados ingenieros de las grandes compañías de telecomunicaciones son hackers cuya formación académica se basó en la navegación, la curiosidad y la autoformación. Es obvio que esto tiene que ver con lo que dice Moreira:

La alfabetización de la cultura digital supone aprender a manejar los aparatos, el software vinculado a los mismos, el desarrollo de competencias o habilidades cognitivas relacionadas con la obtención, comprensión y elaboración de información y con la comunicación e interacción social a través de las tecnologías (Moreira, 2009: 49).

Pero algunos expertos de la educación han anunciado el fin del aula entendida en su sentido más convencional y tradicional. Pero, si el conocimiento sale de la escuela y se aleja de sus dominios, ¿qué queda de ella? ¿Cuál es su futuro? ¿Su destrucción? ¿Molesta la tecnología en el Colegio? ¿Es una carga para sus agentes? ¿Cuáles son los límites a su control?

Y es que nuestro sistema educativo tiene que plantearse qué tipo de sociedad quiere (Márquez Aragonés, 2009). En el ámbito social, todos los agentes que lo integran, o bien

reconocen la innegable adhesión a los ritmos de la tecnología, o bien sucumben a sus encantos. No existe asepsia tecnológica en cuanto que se ha adherido a nosotros como una segunda piel. Sin embargo, el camino no ha sido fácil. La tecnología de lo doméstico no ha recibido tantas críticas como la del ocio y lo social, y tampoco ha proferido tanta negación como en el ámbito educativo. La población ha asumido las propiedades revolucionarias de la tecnología aplicada a los automóviles o a los electrodomésticos, pero cuando se refiere al teléfono móvil, se ve de otra manera: ensimismamiento, pérdida de tiempo, adicción, aislamiento social. Abundan las críticas sobre el uso de las redes sociales en espacios sociales y educativos, aún a pesar de su éxito. En el colegio se controla mucho pero en casa no y la visión negativa que se tiene se concreta en espacios y usos determinados.

En el ámbito educativo esta visión se intensifica debido al binomio normativa y menores, que hacen aparecer los conflictos. Todos los agentes involucrados en la educación recorren las distintas etapas de negación-aceptación-sumisión. Padres y madres, profesorado y alumnos utilizan las tecnologías en el ámbito personal, se las encuentran por todas partes, gestionan sus intereses personales, disfrutan de los adelantos tecnológicos en el automóvil que conducen, su smartphone, un nuevo ordenador, la smartTv, las consolas de videojuegos, etc. Sin embargo, llegado el momento de aceptar dicha sumisión en el contexto del aprendizaje, la visión que se tiene cambia y los frenos se hacen notar. Es cierto, quizás, que antes de revolucionar el contexto del aula, “antes de comenzar a cambiar la tecnología, a reconstruir las escuelas

y a reciclar a los profesores, necesitamos una nueva pedagogía” (Castells, 2002: 308)¹²⁵. Aun así, la administración educativa ha apostado por un modelo educativo que integre las TIC en el ámbito escolar con el propósito de mejorar la calidad de la enseñanza. Hoy sabemos que el debate universitario está servido, que no existe un camino único, pues se sabe bastante poco de las repercusiones que las nuevas tecnologías pueden tener sobre el aprendizaje. Quizá deberíamos quedarnos con lo que dice Rosabel Roig (2003: 56) cuando dice que “las TIC facilitan y potencian de forma espectacular el aprendizaje humano y consiguientemente incrementan la eficacia de los procesos de enseñanza”.

La presencia de una población bien formada, el continuo abaratamiento de los costes digitales, la universalización del acceso a Internet, la multiplicidad de contenidos digitales o la progresiva transformación digital de la educación, son algunos de los ingredientes para la transformación educativa. Algunas iniciativas como los MOOC (Massive Online Open Courses), los cursos a distancia de toda la vida (Francecs, 2015), hacen posible una mejora del aprendizaje gracias a la utilización de las nuevas tecnologías. La proliferación de e-tutoría a través de foros, mensajes instantáneos y videoconferencias, cursos híbridos que combinan presencia y actividades a distancia y que surgieron novedosamente a finales del siglo pasado, ahora se han estandarizado dando paso a tecnologías móviles favoreciendo escenarios de aprendizaje en contexto (Guiza Ezkauriatza, 2011).

Vale la pena recordar que en 2013, la Comisión Europea realizó un estudio a nivel cuantitativo sobre la presencia de las TIC en el aula a unos 200.000 alumnos y

¹²⁵ En este sentido, el apartado 1.3 del capítulo VI, diseña un árbol de las estrategias en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde el iPad.

profesores de países de la Unión Europea concluyendo con una visión negativa tanto en la gestión del aprendizaje como en la provisión de las TIC y pidió un esfuerzo a las instituciones y al profesorado para integrarlas.

A modo de conclusión, se puede decir que tener tecnología no es sinónimo de éxito, como así lo demuestra el informe PISA de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) de 2013. El informe PISA de 2014 revela que los resultados académicos del alumnado español no solo están muy por debajo de la media europea, sino que además, están aún peor preparados para enfrentarse a problemas de la vida cotidiana. En este informe se hace una serie de recomendaciones, entre las que se sitúan un mejor aprendizaje de la información que ofrece Internet mediante la búsqueda de nuevas estrategias para aprender a discriminar la información valiosa de la que no lo es. Y la escuela, aquí, adquiere un especial protagonismo, pues debe enseñar a desenvolverse en este tipo de escenarios. Andreas Schleicher, responsable de Educación de la OCDE, en la presentación de los resultados, advirtió que el siglo XXI requiere un enfoque distinto de la enseñanza, al igual que hace la economía mundial, no centrada en lo que se sabe, sino en lo que se puede hacer con lo que se sabe (Pisa, 2014). Existen muchas opiniones al respecto. En este último informe se aprecian grandes contrastes entre los que creen que la tecnología contribuye a la revolución educativa, frente a los que consideran que la tecnología es un añadido más y que lo que hay que hacer es establecer nuevas metodologías en la escuela, basadas en cooperativismo, pensamiento crítico e inteligencias múltiples. Da igual lo que se opine. El debate que genera la ingeniería educativa puede llegar a ser eterno, y no va a ser fácil acertar con las directrices adecuadas. Lo que sí parece evidente es la realidad del avance tecnológico y

su permeabilidad en la sociedad. Claro, la pregunta es bien sencilla: ¿el problema es de la tecnología o del uso que se hace de ella?

Las transformaciones educativas no pueden ser unidireccionales, es decir, no pueden implantarse *per se* sin tener en cuenta otros aspectos, sino más bien bidireccionales, de tal modo que vengan acompañadas de otras nuevas herramientas de aprendizaje acorde con las competencias del profesorado. La tecnología no es imprescindible, pero sí necesaria para un aprendizaje óptimo, y la competencia tecnológica acerca, de algún modo, a este resultado pedagógico que implica adaptación al mundo global en el que vivimos desde el ámbito de todas esas competencias. Algunos estudios, como el de Castaño-Muñoz (2010), insinúan que Internet destaca por su gran utilidad para mejorar el rendimiento académico. Garrote Pérez, (2013), en su tesis doctoral sobre adicciones a las nuevas tecnologías, destaca la importancia que tiene la educación y su adecuada gestión como vehículo de aprendizaje de las TIC. Una sociedad en continuo cambio necesita personas creativas que se adapten rápidamente a los cambios y tendencias. En este sentido, desde un punto de vista pedagógico, la tecnología puede contribuir a transformar el sistema escolar haciéndolo más flexible, y por ende, más eficaz. ¿Inconvenientes? Se hace complicado integrarla de forma compatible con los actuales modelos de enseñanza (Francecs Pedró, 2015)¹²⁶. No se puede entender una escuela que no contemple en sus programaciones la revolución tecnológica. Para Facer, la escuela no puede evolucionar a espaldas de la revolución tecnocultural (citado por Josep María Mominó, Carles Sigalés y Julio Meneses, 2009: 139, en Castañeda Pedrero, 2011).

¹²⁶ En este sentido, se hizo un experimento en clase realizando la misma actividad pero con estrategias de enseñanza diferentes, por supuesto utilizando las nuevas tecnologías, en el apartado 3.3 del capítulo V.

En un seminario práctico impartido por Robert Swartz, director del National Center for Teaching Thinking¹²⁷ (2015), planteó el método infusión, un nuevo método basado en mapas de pensamiento crítico. Swartz cree que hay que enseñar a pensar con el chip tecnológico. Trabaja con educadores de todo el mundo e imparte cursos sobre pensamiento crítico y creativo en la enseñanza de contenidos curriculares. Su objetivo consiste en desarrollar en los estudiantes el pensamiento crítico y creativo mediante hábitos de pensamiento que puedan aplicar en su vida diaria, acorde con lo que hoy día son las competencias educativas, y en la que toman conciencia de sus propias destrezas mentales (¿Qué es infusión?, 2014).

Con motivo del V Congreso Internacional de Innovación Educativa celebrado en Madrid en 2014, Richard Gerver, prestigioso profesor británico y antiguo asesor de Educación del Gobierno de Tony Blair, aseguró que el sistema educativo español no es tan malo como insinúan los informes internacionales sobre educación en referente a lo tecnológico:

Hay estudios que se contradicen. Unos dicen unas cosas y otros la contraria. En el siglo XVII, cuando se inventó la imprenta, los libros se convirtieron en la tecnología. La gente que tenía el poder, dijo que aquello iba a ser peligrosísimo. De hecho, en aquel entonces se decía que aquel que leía muchos libros le explotaba el cerebro. Cuando era pequeño –continúa Gerver– decían que la televisión destrozaría el mundo. Observad cómo vuestros alumnos utilizan las TIC, comparten sus pasiones y miedos y, por cierto, escriben más de lo que hemos escrito nunca. Lo que tenemos que hacer como gente sensata, como cuando salieron los libros, es enseñar a los niños a cuestionar lo que leen, hagamos lo mismo con la tecnología (Magisterio, 2015).

¹²⁷ Traducido por Centro Nacional para la Enseñanza del pensamiento, es una iniciativa surgida en el MIT de Boston, fundada por Robert Swartz, encaminada a integrar en el sistema de enseñanza-aprendizaje las habilidades de pensamiento con la enseñanza de los contenidos.

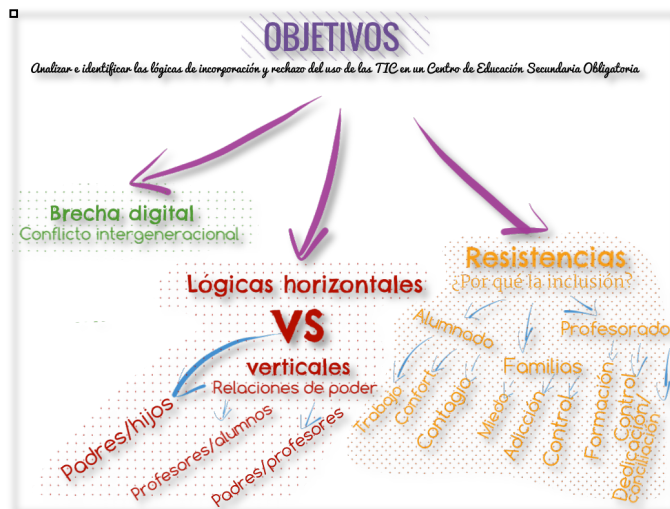
Según un estudio (2011-2016) realizado por el grupo de investigación DIM¹²⁸ (Didáctica, Innovación y Multimedia) en la que participaron 6000 alumnos de diferentes niveles y etapas educativas, en una primera aproximación, la visión que se tiene de la utilidad de las tabletas y dispositivos digitales para el aprendizaje es, en general, más que positivo. Según este estudio, las tabletas facilitan en más de un 90% el aprendizaje autónomo, el desarrollo de las competencias digitales, la comprensión en general, la creatividad y la motivación. Al 94% de los estudiantes les gusta trabajar con dispositivos digitales y el 80% están convencidos de que pueden aprender más con ellos. Igualmente, los profesores y profesoras consideran que el uso de todos estos dispositivos facilitan la tarea educativa y contribuyen al logro de los objetivos educativos (Marqués Graells, 2014). Existe, pues un reconocimiento y aceptación de parte de todos los agentes sociales implicados en la educación respecto a las nuevas tecnologías, y sin embargo cuesta creer sus continuas resistencias.

¹²⁸ El grupo de investigación DIM se constituye en 2009 dependiente de la Universidad Autónoma de Madrid, cuyo objetivo es impulsar el uso de las TIC para desarrollar estrategias didácticas para la mejora del aprendizaje. Actualmente se ha fundado una revista titulada con el mismo Acrónimo y está dirigida para todo el que se dedica a la educación.

Capítulo III
OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE LA
INVESTIGACIÓN

Existen contradicciones, aparentemente virtuales, que forman parte de lo normal entre lo que la gente dice –yo digo que dice– y lo que la gente luego hace –yo veo que hace– respecto al tema de las TIC. Suele ser habitual un pensamiento mediatizado por la inercia cultural y la experiencia personal en una pugna por liderarlo. Esta situación forma parte de lo cotidiano y parece normal, porque, de algún modo, el juicio propio es una construcción social sobre la que nos identificamos. Pues bien, la antropología tiene bien resuelta esta distinción. Las representaciones culturales sobre el entorno se suelen aproximar a lo normativo, pues es sobre lo que hay un relativo consenso, que en la práctica acaba por ser una recurrencia estadística, pues el comportamiento es probable que no se ajuste a la norma. En realidad, son ambas cosas, pues lo normal es que se presente lo normativo –lo que hace el grupo– y lo propio. El reconocimiento por los agentes de esta contradicción es un problema aún no resuelto y solo podemos comprenderlo en la medida en la que nos acercamos al comportamiento y al discurso contextual –ver Ilustración 13–. Esto es importante porque da un principio de explicación a esto que explico sobre el comportamiento de los profesores y de las familias respecto a las TIC, lo que dicen y lo que hacen.

Ilustración 13. Los tres pilares fundamentales de la investigación



Fuente: Elaboración propia con la app Paper para iPad

Es bien sabido que hay reticencias a introducir las nuevas tecnologías en la docencia, pero, ¿cuáles son esas resistencias? ¿Quiénes son los resistentes? El objetivo principal de esta investigación es analizar dichas resistencias a través de los agentes implicados en el proceso educativo de una forma directa o indirecta y describir sus comportamientos para entenderlos en el contexto de la cultura.

Parte de mi novedad es un diagnóstico a algo diferente a lo que hasta ahora se viene estudiando, que supera la perspectiva de lo cuantitativo para adentrarse en bases descriptivas de cómo funciona el fenómeno y de acercamiento y, además, desde una posición muy estratégica, yo como docente.

Padres, profesores y adolescentes –alumnos– comparten, cada vez más, un mismo espacio digital recuperando escenarios de encuentro que parecían perdidos. La brecha generacional se estrecha en las familias en cuanto se comparten espacios personales de relaciones identitarias. Algo parecido ocurre entre estos y el profesorado, que, al compartir espacios digitales comunes se modifica la construcción de las relaciones personales y los roles adoptan matices. Esta confluencia entre autoridad –lógicas

verticales—, tópicos culturales e inicio de una horizontalidad identitaria, están modificando las relaciones entre los individuos y rompen la estructura jerarquizada de roles heredados de la tradición cultural.

Ha quedado claro en la literatura que he analizado en los capítulos uno y dos la importancia que se le ha atribuido al aprendizaje para el desarrollo tecnológico y su utilidad en la sociedad del conocimiento, tal como nos decía el profesor Fernández Enguita (2010), aportando algo nuevo que da valor a los productos. Es la razón que me ha motivado a abrir la caja de Pandora y observar los comportamientos e ideas de todos los protagonistas implicados en el proceso educativo, de un modo directo o indirecto. De una forma u otra, profesorado y familias se encuentran en un mismo proyecto que comparten a través de las nuevas tecnologías en un contexto tradicional, como es el educativo, en un escenario común, lo que Wenger (2013) y Fernández Enguita (2013) llegaron a llamar comunidades de prácticas y aprendizaje invisible. Parece ser que las TIC están transformando las lógicas sobre las que se han construido las relaciones de poder y autoridad, tanto con las familias como con los profesores, condicionadas por el control sobre el conocimiento. En este sentido, han sido muy reveladores los trabajos de Margaret Mead (1971) y de Fernández Enguita (2013), pues el conocimiento, desde hace unas décadas, se está construyendo sobre lógicas de horizontalidad —el conocimiento es global, está en todos sitios y ha dejado de ser exclusivo del centro educativo— que contrasta con la verticalidad de las relaciones institucionales y sociales —autoridad, control, etc.—.

Por tanto, el objetivo principal de este trabajo ha consistido en observar e identificar las lógicas de incorporación —inclusión— y rechazo —exclusión— del uso de las TIC en un centro de Educación Secundaria Obligatoria, con especial atención a la interrelación

existente sobre la visión y uso de los dispositivos electrónicos en el contexto educativo entre los distintos agentes, las familias –alumnado–, el profesorado y la dirección, con un destacado protagonismo de los dispositivos de ubicuidad, tabletas y móviles, y su inherentes funciones asociadas, las redes sociales, su contribución a la construcción de la identidad y sus lógicas y resistencias, y analizar cómo conviven la verticalidad de las relaciones sociales en una, cada vez mayor, horizontalidad de los saberes, que yo creo, es un problema que tiene nuestra sociedad ahora mismo.

El planteamiento de este objetivo se concreta de la siguiente forma:

1. Cómo se comportan padres y madres, profesorado y alumnado ante la inclusión de las TIC.
2. Cómo se comportan padres y madres, profesorado y alumnado ante la exclusión de las TIC.
3. Evidenciar las contradicciones y resistencias que se producen en el discurso.
4. Analizar el papel de las TIC en la transformación de las lógicas horizontales en las relaciones de poder y autoridad y el destacado papel de estas en la construcción de la identidad.
5. Analizar el fenómeno de la brecha digital y cómo se manifiesta actualmente.

Para ellos me planteo como objetivos secundarios los que se muestran en la Tabla 00.

Tabla 00. Objetivos secundarios de la investigación y su relación con el objetivo principal

Capítulos Fund. teórica	Capítulos Fund. práctica	Objetivo principal	Objetivos secundarios
1 y 2	4	1 y 2	Identificar la visión que los distintos agentes implicados en la educación tienen sobre las TIC.
1 y 2	4	1 y 2	Analizar el uso que los distintos agentes hacen de las TIC.
1 y 2	4	1	Analizar la inclusión de las TIC tanto en el espacio de casa como en el Colegio.
2	4	2	Analizar la exclusión o rechazo de las TIC tanto en el espacio de casa como en el Colegio.
2	4, 5 y 6	3	Evidenciar las resistencias que se van produciendo a la hora de

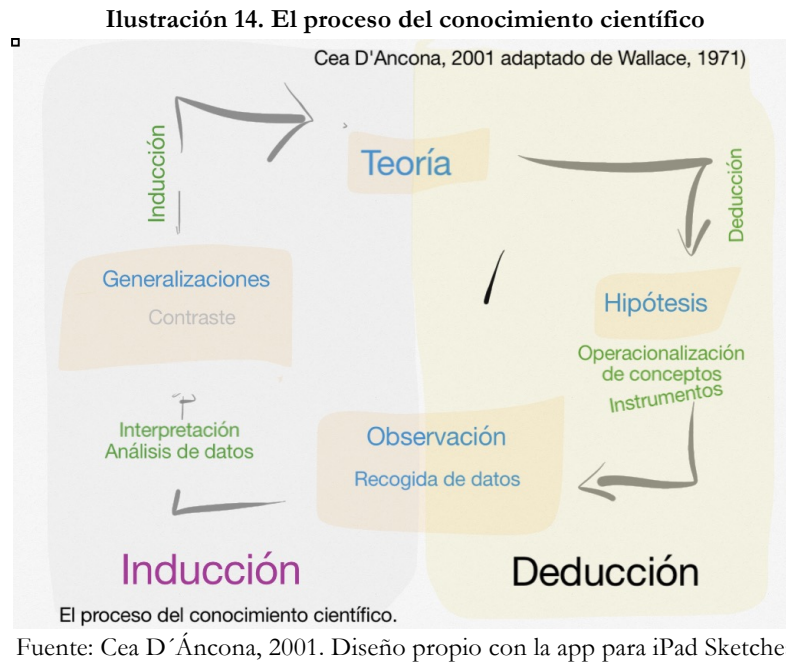
Capítulos Fund. teórica	Capítulos Fund. práctica	Objetivo principal	Objetivos secundarios
			utilizar las TIC y cómo se dan.
2 y 3	4 y 5	4	Descubrir cómo se producen a través de algunas aplicaciones del móvil espacios de socialización: familiares e institucionales.
2	5	1, 2, 3, 4 y 5	Analizar el uso que el alumnado del Colegio estudiado hace del móvil a través de la aplicación WhatsApp durante el curso escolar 2014-2015.
2	5	3, 4 y 5	Valorar la utilidad didáctica y la importancia que el alumnado hace de la aplicación WhatsApp a través de la puesta en práctica de una actividad en clase con alumnos de 4º curso de la ESO durante el curso 2014-2015.
2	6	3 y 4	Analizar la experiencia didáctica con iPads de dos grupos de alumnos de 1º de Bachillerato durante el curso escolar 2013-2014.
1 y 2	4 y 6	1, 2, 4 y 5	Analizar lo que los padres y madres del alumnado del Colegio piensan sobre el uso del iPad como rutina de trabajo y durante el transcurso de la jornada escolar y extraescolar.
2	4 y 5	4	Examinar la importancia que tiene la aplicación WhatsApp y Snapchat sobre la construcción de las lógicas de relaciones.
	2 y 3	4	Advertir del fenómeno del maltrato a través del lenguaje utilizado en WhatsApp para futuros trabajos de investigación.
2	3	4	Analizar el papel del profesor antropólogo como agente Facilitador de las TIC en el Colegio.

Fuente: Elaboración propia

1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Hablar de hipótesis en ciencias sociales es complicado, pues las circunstancias que circundan el trabajo de campo están sujetas a continuos cambios y transformaciones: ideas, formas de ver y entender la realidad, contradicciones, etc.; por esto no se ha planteado ninguna de un modo formal. Sin embargo, se ha tenido que partir de las teorías y estudios existentes para comprender mejor dónde mirar y cómo fijar la atención. Tras los modelos existentes y la observación de campo, viene un periodo de interpretación y análisis de datos que nos obliga a aceptar o rechazar los planteamientos iniciales, pero sobre todo, a poder obtener conclusiones en base a los procedimientos deductivos propios de la investigación científica para establecer marcos de inspiración para futuros estudios. El esquema de D'Ancona (2001) –Ilustración 14– sobre los

procedimientos científicos que dan validez a una investigación ha servido de inspiración para seguir los procedimientos científicos válidos para cualquier investigación.



Pues bien. Vivimos tiempos fáciles. La sociedad de bienestar desarrollada en los países de influencia cultural occidental, o lo que es lo mismo, aquellos entornos políticos democráticos con economía de mercado posibilitan la facilidad de acceso a los recursos. Esta tranquilidad vital genera expectativas de progreso y futuro no exentas de polémica y controversia. La inestabilidad y el riesgo de desigualdad a la que el ser humano se ve abocado en otros lugares y países genera la necesidad de una reflexión en profundidad sobre las transformaciones sociales y culturales y su pretendida y controvertida globalización. Forman parte de esta maquinaria industrial las nuevas tecnologías y la educación, pues potencian la dinámica del cambio y hacen posible, desde un ejercicio de retroalimentación o feedback, la revolución social.

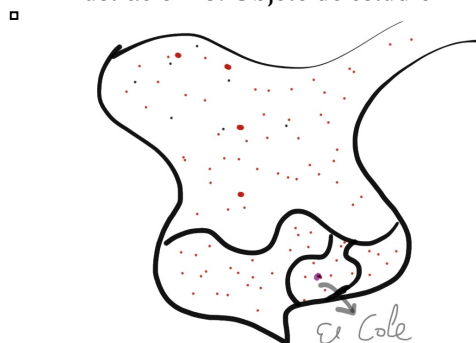
En definitiva, todo tiene que ver con el comportamiento cultural. No existen modelos estereotipados de cultura porque el concepto de cultura es comportamental y dinámico,

y son las acciones las que actualizan los sistemas de organización de la información y no al revés (García García, 1998). En el caso del sistema educativo, la identidad se genera en el seno de sus agentes en un contexto –Ilustración 15– que no puede estar aislado del mundo en el que vivimos.

Han sido muy importantes los estudios realizados sobre integración de las TIC en la educación y las resistencias y dificultades encontradas en los centros escolares (Valverde, Garrido, & Sosa, 2010; Valverde et al., 2010). Por otro lado, Boza y Toscano (2011) han defendido, en continuos trabajos, las buenas prácticas del profesorado y sus esfuerzos por integrarlas en el currículo académico.

Sin embargo, es cierto, tal y como dicen Ortiz, Peñaherrera, y Ortega (2012: 2), que la mayoría de estudios que se han hecho sobre educación en España, han sido preferentemente de corte cuantitativo, habiendo escasas investigaciones en profundidad de corte cualitativo sobre las repercusiones, tanto organizativas como curriculares y profesionales, de su introducción en la educación. La metodología cualitativa es fundamental para comprender los procesos de interacción que se dan en entornos convencionales (Orellana y Sánchez, 2007).

Ilustración 15. Objeto de estudio



Fuente: Diseño propio con la app para iPad Sketches

Aunque es cierto que el método etnográfico es exclusivo, pues etnografía no hay más que una, me he apoyado mucho en numerosos estudios etnográficos expresados en el marco de la etnografía escolar, por su carácter experimental en la elaboración de nuevos discursos en el seno de la cultura del cambio. En concreto, desde el punto de vista de la educación, un referente en etnografía de la educación, J. Ogbu (2007), hace una aproximación a nivel múltiple al ámbito de la etnografía escolar para explicar el fracaso que viene sufriendo la educación desde principios del siglo XX y nos acerca a un relato microetnográfico que describa los mecanismos internos y realistas de este fracaso aislándonos de falsos mitos y creencias y haciéndonos comprender mejor el papel que ocupan los distintos agentes en este proceso de cambios y continuas transformaciones, en un país en el que los informes más importantes de educación lo evalúan por debajo de la media europea. España es el séptimo país que más invierte en educación pero que peores resultados académicos obtiene (PISA, 2013; OCDE, 2013).

Además, se ha convertido en un debate no sólo político e institucional, sino también social y cultural: en la calle se respira este aire de fracaso escolar. En el fondo, es este fracaso escolar, apoyado por los informes anuales que hacen PISA y la OCDE, el que nos hace reflexionar sobre qué estamos haciendo bien y qué estamos haciendo mal.

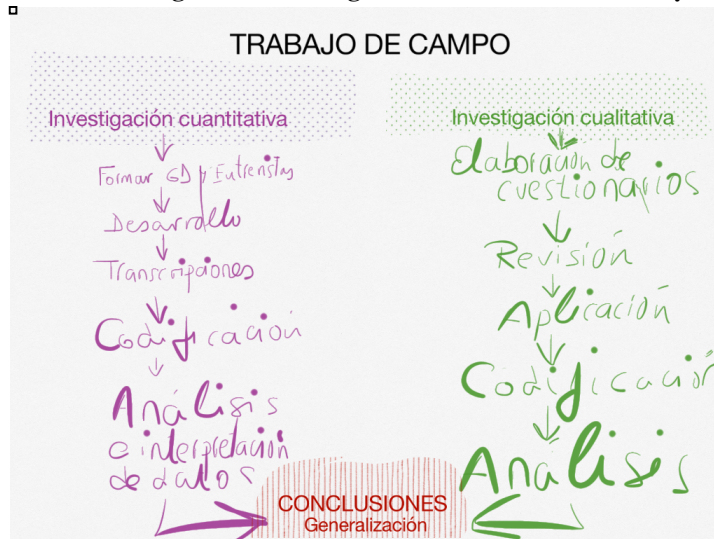
El sistema es el primero en ser consciente de este fracaso. ¿Qué no ha tenido en cuenta cuando lo analiza? Quizá que la educación es un sistema de transmisión cultural y no solo de contenidos del conocimiento, pues una cosa son las teorías educativas que dicen qué es lo mejor –ingeniería social– y cómo hay que hacer las cosas, y otra bien distinta tener la mente abierta a lo que estás viendo, sin prejuicios, practicando el distanciamiento y el extrañamiento (Díaz de Rada, 2006) para obtener conclusiones e intervenir. Muchos problemas se solucionan *in situ* y no de forma institucional. El

Colegio no es una academia. En este sentido, los estudios microetnográficos en las escuelas aportan a la ingeniería educativa la visión *emic* que le falta a esta para comprenderla mejor, razón de porqué el profesorado tiene ventaja sobre el resto de antropólogos que realizan sus estudios en instituciones o que interaccionan con los sujetos de las culturas que observan en el marco de la sociedad en la que viven, o de otras sociedades y culturas. Por eso ha adquirido tanta relevancia, en la investigación etnográfica, la observación participante como herramienta imprescindible del trabajo de campo, sin perder de vista, según Marcus y Fischer (1986) cuáles deben de ser los criterios actuales de una buena etnografía: en primer lugar, hacer inteligibles las condiciones del trabajo de campo, la vida cotidiana y los procesos microsociales; en segundo lugar, mostrar las fronteras culturales y lingüísticas, sus modificaciones y traslaciones; por último, mantener un sentido de holismo, entendido como contextualización, algo que para este trabajo se ha vuelto imprescindible para el análisis.

En este sentido, desde el punto de vista de la producción de datos, para definir el enfoque de esta investigación fue necesario diseñar un plan metodológico que nos acercara al marco contextual en el que se desarrollaba, tanto desde un punto de vista cuantitativo como cualitativo. Esta doble perspectiva paradigmática de la investigación etnográfica difiere en sus estrategias de producción de información y en el análisis que hacen (Cea D'Ancona, 2001). Además, como dice Márquez Aragonés (2009), he intentado seguir una metodología mixta, descriptiva y comprensiva, tal como se muestra en la Ilustración 16, de tal modo que tanto los cuestionarios como las entrevistas, los grupos de discusión informales, junto a la información almacenada de la observación participante en el diario de campo, me han servido para comprender mejor la

interacción de las TIC en el contexto educativo desde sus distintos agentes: padres y madres, profesorado, dirección y alumnado.

Ilustración 16. Metodología de la investigación. Entre lo cuantitativo y lo cualitativo



Fuente: Elaboración propia con la app para iPad Paper

Sin embargo, hay que tener en cuenta que las circunstancias de lo cotidiano se manifiestan más en el análisis cualitativo que en el cuantitativo, pues solo así, observando el comportamiento de lo cotidiano y participando con la comunidad de esta realidad, se pueden apreciar falacias y contradicciones, como afirma Wilcox (2007: 67), para quien la “etnografía es primero y ante todo una propuesta descriptiva en la que el investigador intenta ser fiel cuando describe la naturaleza de un discurso social de un grupo de personas”.

Por tanto, me quiero centrar en el aspecto descriptivo interpretativo del uso de las TIC en el ámbito de la educación y de cómo estas se han introducido en un centro educativo desde la perspectiva de los agentes que participan, y que de algún modo, se han visto involucrados en su inclusión, preocupados por las razones de su uso y no tanto por el uso en sí mismo y sus consecuentes resultados de fracaso o éxito, que al fin y al cabo, es algo que se evidenciará a largo plazo. Las resistencias a la integración de las TIC en el

espacio educativo no se manifiestan en los objetos de uso sino en los sujetos que la usan. Por eso es ventajoso, por no arriesgar en el término cualitativo de bueno, hacer una investigación desde un punto de vista descriptivo que se centre más en los sujetos que en los objetos. Todo esto viene a reflejar el predominio de la descripción frente a la medición como una forma de privilegiar el aspecto cualitativo frente al cuantitativo en la investigación educativa, lo que Parlett y Hamilton (1983) llamaban modelo de evaluación iluminativa.

En esta línea, como, según decía Heidegger en *Arte y Poesía*, el árbol no nos deja ver el bosque, el 22 de julio de 2013 decidí que quería hacer en mi Cole algo más que dar clase. No entendía ciertos mecanismos del sistema y me planteé observarlos con detenimiento. Fue cuando mi tutor espiritual me dio herramientas para poder hacerlo, y así comenzó todo. Compartir con los sujetos de estudio su contexto de realidad para así entenderlo mejor, ya era toda una emoción y un gran reto, pues formo parte de esa realidad y en el fondo también era estudiarme a mí mismo.

Vengo a referirme a todo esto porque las técnicas en investigación etnográfica no tienen sentido *per se* si no se entienden bien los problemas que se estudian, en lugar de buscar soluciones. La realidad del trabajo de campo no consiste en recopilar información de forma exclusiva sino que exige algo más, menos procedimental aunque no deje de ser científico: ver e interpretar. Preocuparse en exceso por las técnicas de recogida de datos en un contexto como el educativo, en el que surgen continuos cambios y transformaciones, no otorga mucha relevancia al análisis final. En el fondo, las herramientas elegidas para la producción de datos vienen condicionadas por los objetivos planteados desde el inicio de la investigación. Según De Rada (2006), lo normal es que las técnicas funcionen más bien como heurísticas que como algoritmos, el

que podamos identificar nuevos problemas en lugar de obsesionarnos por hallar continuamente soluciones. Esto no quiere decir que pueda aportar lo suficiente como para transformar la realidad, si así conviniera, pero el etnógrafo se debe preocupar más en buscar problemas existentes que en hallar soluciones.

Ahora bien, si el etnógrafo es profesor o profesora que se dedica a estos menesteres, la situación se complica, y mucho. “Preguntarse por los detalles, por las prácticas, por los sentidos concretos de los hechos sociales”, es plantearse cosas, plantearse “las condiciones de experiencia que hacen inteligible la relación causal” (2006: 126). Por eso, más aún, en este contexto de transformaciones, hay que diferenciar la información que se extrae en el campo de estudio de la que se obtiene en la mesa de trabajo (2006: 128).

En este aspecto, el sentido filosófico del trabajo etnográfico, en su esencia, tiene mucho de orteguismo en cuanto valida el discurso intersubjetivo de encuentro comprensivo. La intersubjetividad, dice De Rada (2006: 218), se refiere al discurso etnográfico llevado a cabo por personas en un contexto de diálogo. El etnógrafo, al observar la diversidad de lo que ve, genera un discurso que alberga esos infinitos puntos de vista socioculturales sobre los que se construyen sus ideas. Este aspecto, duramente criticado por la visión positivista de la ciencia, exige que, tras el velo de la observación, esté el de la comprensión. El discurso puede estar cargado de subjetividad si no es capaz de interrelacionar la observación con la interpretación en plena armonía. Este ejercicio de intersubjetividad obligada por la multiplicidad de visiones parciales de la realidad escolar justifican cualquier investigación etnográfica en este marco educativo.

Parece conocerse muy bien los mecanismos tecnológicos que irrumpen en el extrarradio de la educación, pero ¿y lo que ocurre dentro? ¿Qué papel juegan las nuevas tecnologías en este proceso de cambio? En este sentido, el relato microetnográfico adquiere sentido

cuando se conceptualiza en el marco de la antropología general a través de la aplicación de técnicas propias de la investigación etnográfica en el que se adquiere significatividad mediante descripciones densas que nos acercan al significado social múltiple de esa realidad. Así, ver lo que hacen las personas nos acerca al conocimiento cultural y a las formas en las que el conocimiento cultural es utilizado en la interacción social (Erickson, 2007).

Una aproximación metodológica de estas características exige ciertas normas antropológicas: en primer lugar, superar los estereotipos sobre el campo a investigar, en mi caso, muchos, pues el hecho de ser investigador de agentes que configuran nuestra propia identidad hace más difícil el extrañamiento; en segundo lugar, convertir en extraño lo familiar; y, en tercer lugar, para entender lo que ocurre, se debe contextualizar (Wilcox, 2007: 97). Para Wilcox, antes de comenzar a investigar hay que delimitar concienzudamente el ámbito de estudio y no querer abarcar demasiado, tentación a la que me vi reducido cuando hace años decidí introducir cambios significativos en el modo de dar clase.

Una vez tuve claro sobre qué investigar, decidí dar un paso más y abarcar un espectro de datos suficientemente representativo como para justificar con fiabilidad los objetivos propuestos, confeccionando una gran cantidad de encuentros con los agentes dada la facilidad de acceso al trabajo de campo. Igualmente volví a caer en la trampa. Era más operativo reducir las entrevistas y los grupos de discusión en pro de charlas improvisadas entre pasillos con los alumnos y las alumnas, conversaciones informales, observación continua de comportamientos, relaciones de amistad para obtener información, escapadas a otros contextos para observar a los padres y madres esperando

a sus hijos a la hora de la recogida, comportamientos en reuniones convocadas por el Colegio, conversaciones casuales entre pasillos con familias con relación visual, etc.

Para ello, ha sido necesario establecer relaciones con las personas investigadas, permanecer en el campo suficiente tiempo como para observar fenómenos significativos e interpretar. Estos tres pasos han sido fundamentales para el buen desarrollo de la investigación etnográfica. En cualquier caso, pienso que, aún habiendo tenido facilidad de acceso al terreno, las dificultades se han concentrado en la gestión y trámites administrativos y el extrañamiento.

En líneas generales, la mayor dificultad ha sido la de generar consciencia en los agentes educativos de la importancia de este trabajo, con consecuencias positivas y negativas a la vez. Por un lado, las resistencias típicas surgidas en una sociedad en la que pocas cosas se hacen sin moneda de cambio. Los adultos lo entienden bien y se ofrecen, casi sin pesquisas, no así los alumnos, que en ocasiones me chantajeaban pidiendo recompensas en las calificaciones por los servicios prestados. El profesorado, con miedo y respeto a lo que puedo escribir sobre lo que observo, mientras que los alumnos se muestran más naturales en distancias cortas, porque no todo el mundo se ofrece de la misma manera. Sin embargo, lo que en principio podía parecer pasotismo y desidia por parte de estos últimos, por ejemplo, ha hecho que pasara desapercibido en ocasiones, desarrollando mi capacidad de camuflaje. De este modo, el alumnado pensaba que era un profesor chachi por charlar con ellos sobre el móvil entre pasillos y participar de sus redes sociales, y del profesorado he conseguido su confianza y respeto, inculcando incluso, en ocasiones, la inquietud por la mirada antropológica. Digo, de forma satisfactoria, porque algunos se sienten satisfechos de observar comportamientos que de otro modo ni tan siquiera se hubiesen planteado.

Una vez tenido claro lo que había que hacer, tocaba el momento de la producción de datos. He aquí uno de los mayores problemas de la investigación etnográfica, en general, y de la escuela, en particular. Los distintos especialistas de la antropología no se ponen de acuerdo en cuáles deben de ser los principios de validación de la investigación etnográfica en la escuela. Algunos, como Mulhauser (1975) consideran que la [recogida/producción] de datos incrementa la fiabilidad de los estudios etnográficos mientras que otros pretenden hacer de la etnografía una ciencia formal con sus principios metodológicos (Pelto & Pelto, 1973). Resulta evidente que las nuevas tecnologías han agilizado y facilitado la tarea científica de la investigación etnográfica, pero resulta innegable la importancia que el trabajo de campo y la observación participante tienen en este proyecto y del que no se puede prescindir. Sin la presencia del etnógrafo en el terreno a investigar es imposible y, de algún modo, cuestionable, el éxito de este tipo de investigaciones. En mi trabajo, cosa que ya he comentado en otras ocasiones, he realizado las entrevistas personalizadas en el contexto en el que se desarrollaba la acción; en el caso de los padres y madres, era el hogar familiar el ámbito habitual en el que mayoritariamente interactúan con sus hijos con las nuevas tecnologías, y la visión que se tiene de la realidad la hace más valiosa. Por eso insistí en realizar las entrevistas personales en el hogar familiar para observar no solo lo que tienen sino el comportamiento de todos hacia mí cuando llegaba, y decidí, a la hora de proceder al análisis de los resultados, en los capítulos cuatro y cinco, hacerlo por temáticas y no por agentes, como en principio parecía más sencillo: la brecha digital, el conflicto intergeneracional, las resistencias al desarrollo y la innovación educativas desde la tecnología, la formación, la actitud de los agentes implicados en la educación, las falacias del discurso político e institucional, la construcción de la identidad, las resistencias, etc., sin perder de vista el objetivo principal de la investigación, es decir, la interacción mutua

entre los distintos agentes –y sus roles– implicados en la educación de forma multidireccional: entre padres y madres e hijos e hijas, profesorado y alumnado, adolescentes en su ámbito doméstico, y entre adolescentes. Sabemos, como dice García García (1998) que la identidad es efímera y transitoria. En la Ilustración 17 se presenta el esquema presentado en la comunicación para el congreso CIMIE15, en el que se ilustran algunas de las conclusiones a las que he llegado y que desarrollaré más ampliamente en el apartado de la parte empírica de la investigación:

Ilustración 17. Diapositiva presentada en una comunicación para el Congreso internacional multidisciplinar de educación celebrado en Valencia en julio de 2015 (CIMIE15)



Fuente: Elaboración propia con la app para iPad Explain Everything

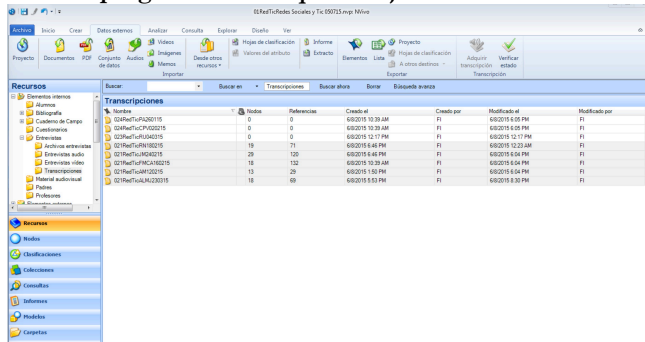
No existen modelos estereotipados de identidad cultural, pues esta, es un suceso puntual en continuo cambio. El concepto de identidad surge frente a los otros en un contexto de homogeneidad en el que las construcciones sociales se dan en el discurso. Como dice García (1998), la identidad –identificación cultural– lleva a procesos de identificación cuando se necesita al otro. La identidad cultural surge del conflicto subyacente producido por la intergeneración cultural en las familias. La escuela, mantiene esa homogeneidad que da respuesta a la diversidad intracultural, que, además, es discursiva.

Esta interacción entre roles, autoridad e igualdad, me ha servido para entender mejor las relaciones sobre las que se han construido las TIC, la identidad social y el papel de la educación en un clima de auténtica horizontalidad.

A los alumnos se les ha observado en el Colegio, entre pasillos y en actividades complementarias, prioritariamente. Esta era la idea, ver cómo es su comportamiento respecto al tema de las TIC, es decir, en qué espacios y tiempos han utilizado el teléfono móvil y los dispositivos electrónicos. Al profesorado también se le ha observado en su espacio de trabajo y en las distintas actividades que he tenido que compartir, recreos, salidas culturales, fiestas, etc. Los cursillos de formación han sido una gran oportunidad para observar las opiniones de compañeros de profesión cuando están fuera del centro: críticas, resistencias, negatividades, etc. Solo el que puede estar y compartir esos espacios con ellos puede tener una idea de cómo se comportan y reaccionan ante lo que ocurre en los centros educativos, en este caso, sin alumnos. Algunos cursillos a los que he asistido han sido, además, intercentros, otra oportunidad para observar el comportamiento del profesorado de otros colegios.

Por otro lado, las herramientas informáticas han sido fundamentales para gestionar mejor toda la información. Programas como Nvivo10 –Ilustración 18– (para gestión cuantitativa de datos cualitativos), SPSS y formularios de Google Drive (para la gestión de cuestionarios y bases de datos), Quick Time Player (para realizar grabaciones), Mendeley (gestión de bases bibliográficas), Dropbox (gestión de documentos), Drive (gestión y edición conjunta de documentos y realización de formularios *on line*), Symbaloo (para la recopilación y organización de los sitios webs), etc., me han facilitado enormemente la gestión para el análisis.

Ilustración 18. Interfaz del programa Nvivo que refleja los nodos de la investigación cualitativa



Fuente: Programa Nvivo de análisis cualitativo de datos

También he utilizado el diario del alumno para saber lo que piensa (Warren, 1974). Es en este aspecto en el que se genera el debate sobre la adecuación de distintas estrategias de recogida de datos en el trabajo de campo. Cualquier material, aunque no esté reconocido desde la ingeniería social, puede ser útil si este sirve para el propósito del investigador. La observación no participante que el profesorado hace en clase se puede convertir en participante en otros escenarios, por ejemplo, ir de excursión con los alumnos, participar de algún juego como *Clash of Clans*¹²⁹ en red con ellos, etc., aún a riesgo de sacrificar enfoques en la investigación. Estos enfoques, nos dice Wilcox (2007), a la hora de hacer el análisis, dependen de los datos recogidos. En la educación se ha utilizado el concepto de “incidente clave” para designar un aspecto destacado o un enfoque clave durante la recogida de datos para, designándolo como primer motor, generar una concatenación estructurada de fenómenos y acontecimientos recogidos durante el transcurso de la investigación que sirva para generalizar y extraer conclusiones. Este enfoque, junto con el de la cuantificación de los datos obtenidos del

¹²⁹ Clash of Clans (también conocido como *CoC*) es un videojuego para dispositivos móviles con una interfaz tipo juegos de rol. El jugador desarrolla su propia ciudad o aldea y la defiende frente al ataque o la invasión de otros jugadores, por eso es un juego en red <http://clashofclans.com/>.

análisis cualitativo, son los dos grandes referentes que interactúan entre sí para obtener conclusiones del trabajo realizado.

¿Y la narración? Al igual que nuestros alumnos cuando utilizan la aplicación Snapchat – ver epígrafe 3.4.2 del capítulo cuatro–, que considero que es de corte claramente biográfico-narrativo, a través de la cual ellos describen sus experiencias y emociones, yo tengo que contar mi historia. Para ello, la narrativa ayuda a expresar las experiencias vividas para un reducido pero exquisito público, y hacer inteligibles las complejidades de lo que se estudia. Por eso, el colofón de todo trabajo etnográfico se encuentra en la narrativa descriptiva de todo el proceso de la investigación sobre aquellos detalles que hagan transmitir al lector las pautas de la vida social y proporcionar evidencias que validen la interpretación de los datos. Los miedos hacia la escritura se disipan cuando comienza la experiencia narrativa, es decir, escribiendo. El tiempo y la experiencia curan los angustiosos bloqueos que inducen, a los más débiles, a su completo abandono. Las experiencias de otros doctorandos y fundamentalmente la obra de (Becker, 2011) y el seminario impartido por (Santamaría Lorenzo, 2015) sobre la *Práctica del discurso*, me ha ayudado considerablemente a vencer estos miedos y a iniciarme en la tan temida escritura etnográfica.

Al final de todo, el objetivo de la etnografía consiste en combinar el punto de vista de un observador interno –investigador– con el de un observador externo –público– para describir el marco social que se estudia.

El interés por elegir una metodología de trabajo determinada para esta investigación etnográfica viene condicionada, al integrar las TIC en el Colegio, por los cambios en las diferentes estructuras organizativas del centro, en la organización de los medios, en la formación del profesorado, en su colaboración en proyectos comunes, etc., que

implican directa o indirectamente a todos los agentes relacionados, y de modo especial, al alumnado: nuevos medios, nuevas metodologías, nuevas relaciones con el profesorado (Pujadas i Muñoz, Comas d'Argemr, & Roca i Girona, 2010: 12) Estos cambios epistemológicos en la educación conllevan ajustes metodológicos de la investigación educativa:

La evolución epistemológica y metodológica de las ciencias sociales condiciona el desarrollo evolutivo de la investigación educativa. Por eso, resulta conveniente hablar de multiplicidad metodológica (Benedito, 1987), así como de pluralidad de perspectivas y paradigmas de investigación en educación (Pérez Gómez, 1983). [...]

Nisbet (1983) analiza la investigación educativa, partiendo básicamente de la evolución de la investigación en el ámbito anglosajón. Señala la importancia, en las últimas décadas, de la ampliación de los tipos de investigación, y especializaciones sobre temas concretos, que pueden considerarse incluidos en el campo de la investigación educativa.

Los trabajos de sistematización de Cook y Reichardt (1982), Pérez Gómez (1983), Shulman (1986), Carr y Kemmis (1986), permiten vislumbrar los orígenes de la investigación educativa como derivación de la llamada psicología experimental (Fernández Prieto, 2001: 12-13)

A través de la investigación educativa se representan la variedad de tópicos, programas y descubrimientos más allá de una simple teoría omnicomprendensiva (Shulman, 1986 citado en Fernández Prieto, 2001: 14).

En definitiva, la etnografía en la escuela es compleja porque es un campo sin desbrozar (Wolcott, 2007) en el que el etnógrafo compone un mapa de lo observable partiendo de realidades particulares y subjetivas que luego tiene que transformar en generalizaciones científicas, insertándose en el contexto (Malinowski, 1922), evitando la aburrida interacción de informantes pagados y aburridos (Stocking, 2007), para adentrarse en el misterioso y enigmático mundo de la sociedad de nativos, a la que, él también puede pertenecer. Este modelo etnográfico, aunque no puede generalizar el micro relato etnográfico de la realidad que analiza, pues esta es flexible, sin embargo, se ve obligada a

aportar cierta rigurosidad científica a la hora de comprender mejor los fenómenos que se dan en ella. En este sentido, dice Ogbu, la microetnografía, que pretende alcanzar un cierto grado de trascendencia teórica y política, se acaba integrando en la macroetnografía (Ogbu 2007). El objetivo de los estudios sobre educación es analizar cómo se gestionan los tiempos y los espacios que se dan en ella para comprender el tipo de organización que soportan los modelos vehiculares de transmisión (Hymes, 2007). Porque desde el momento en el que los alumnos entran en clase se producen cosas que atañen a lo que pasa ahí dentro en una compleja red de relaciones multidireccionales que integran a todo el profesorado, las familias y la comunidad, en general; o el profesorado, como agente especial, destacado y privilegiado de todo el proceso transformador, se convierte en un cultural activo más que en un altavoz informativo de contenidos curriculares. Por tanto, todo está saturado de cultura (Wilcox, 1978), desde las programaciones, hasta las metodologías, y ahora, incluyendo las TIC. Por eso, en este ámbito de la etnografía educativa, es necesaria una perspectiva transcultural (Hymes, 2007) pues “entender lo que ocurre en un aula escolar requiere que uno sea capaz de cuestionar metodológicamente todo lo que ocurre a los que participan en aquella” mediante una actitud de extrañamiento hacia lo que parece familiar para plantearse las razones que justifican dichos comportamientos y actitudes.

1.1 Técnicas de producción de información

El análisis cualitativo de datos es el más demandado en investigación en ciencias sociales y el que más ha aportado a este trabajo dado su carácter flexible y abierto, por un lado, y su capacidad de sistematización, por otro (Northcutt y McCoy, 2004).

El objetivo principal de las ciencias sociales, como dice Pujadas, es imponer un mínimo de orden y racionalidad para establecer generalizaciones y comprender mejor el mundo

experiencial que nos rodea, que en continuas ocasiones se presenta de manera imprevisible e incluso caótica. Es la meta de la etnografía la encargada de recoger todos estos testimonios subjetivos y personales, que incluso resultan a veces irreductibles a abstracciones y generalizaciones del analista, para establecer un relato con significado (Pujadas i Muñoz et al., 2010: 195).

Desde un principio me planteé utilizar herramientas que me ayudaran a producir los datos de la investigación acorde con los objetivos que me había propuesto. Por ello, desde la observación participante, la herramienta más importante de todo este proceso, hasta los grupos de discusión, las anotaciones recogidas en el diario de campo, las entrevistas personalizadas e incluso los cuestionarios son las herramientas que he necesitado para la producción de datos que dieran respuesta a las preguntas planteadas en los objetivos.

El trabajo de campo instaura una originalidad metodológica, según Edgerton y Lagnes (1977) basada en varios principios:

- El mejor modo de conocer una cultura es a través de emociones e ideas de quien las transmite. En nuestro caso, la observación participante me ha acercado a comprender lo que realmente piensan los actores reforzados por la presión del pensamiento grupal, posturo, comentarios espontáneos, divergencia de pensamientos, etc.
- La cultura debe mirarse a través de quien la vive y no reducirse en exclusiva a la visión particularista del observador.
- La cultura debe ser tomada como un todo en una actitud holística y contextual.

1.1.1 Observación participante: clave para el trabajo de campo

Según Wilcox (2007), cualquier etnografía de la escuela debe estudiar las fuerzas sociales y culturales relevantes. Una etnografía implica participación y observación sistemática para que sea comprehensiva, interpretando y documentando las formas de vida (Hymes, 2007).

La observación participante, desde el punto de vista de la investigación etnográfica, puede llegar a ser la técnica de producción de datos más importante. En muy pocas ocasiones puede tener sentido el trabajo de campo sin observación participante (Hammersley y Atkinson, 1994), ya que la mejor forma de analizar a los grupos humanos es establecer y operacionalizar relaciones sociales con las personas que los integran (Velasco & Díaz de Rada, 2006: 24). Harry Wolcott tuvo la posibilidad de captar determinadas parcelas de la cultura que investigaba al convertirse en residente en su propio contexto, que en otros investigadores externos podrían haber sido invisibles (2006: 142). El hecho de que me haya sumergido en una investigación, cuyo contexto es mi espacio profesional, me lleva a esta idea de que la investigación en el ámbito educativo debería hacerse en el seno de organizaciones formales y por investigadores implicados en dichas tareas (2006: 25) aún a riesgo de sufrir el extrañamiento (2006: 26). El extrañamiento consiste en dar sentido al comportamiento cultural de los sujetos estudiados frente al propio, intentando descifrar sus códigos y reglas socioculturales y entenderlas en el marco de su contexto vital y no tanto en el nuestro, es decir, “hacia lo que no forma parte de lo esperado desde nuestros esquemas culturales” (2006: 149-152). Hacer inteligible esa realidad oculta es lo más bonito del trabajo etnográfico y construye el pilar sobre el que se asienta toda esta investigación. La suspensión del juicio moral y la razonabilidad de lo aparente irracional son, según Díaz, los dos vicios que todo

etnógrafo debe superar. Esta percepción de anomalía la convierte para el etnógrafo en una fuente fructífera de reflexión intelectual:

El modo de estudiar esas circunstancias es acercarse, con voluntad analítica, a la forma de vida en que se producen, depurando así al máximo los estereotipos iniciales y entrando en diálogo con los agentes de la cultura investigada. La etnografía busca reflejar detalladamente las circunstancias que hacen inteligible otro modo de vida. Trata de incorporar a su discurso la mayor cantidad posible de elementos de esa forma de vida que resulten significativos para hacer inteligible la anomalía (Velasco Maillo et al., 2007: 153).

Me viene a la memoria una clase de antropología en la que se hablaba del infanticidio practicado por los Yanomami ante dos nacimientos ocurridos en un corto espacio de tiempo. Las mujeres que habían tenido un bebé, si este no había alcanzado la mayoría de edad para ser autónomo, al volver a quedarse embarazadas, estrangulaban espontáneamente a su segundo bebé para evitar el riesgo de poner en peligro la vida de ambos, debido a los peligros de la selva. El etnógrafo investigador que tomó instantáneas de lo que le parecía un cruel infanticidio, reflejaba con estupefacción y resignación el sufrimiento de las madres al verse condicionadas culturalmente por la supervivencia de la tribu. Este ejemplo que he expuesto en alguna clase de filosofía cuando hemos trabajado el tema de la diversidad cultural, genera automáticamente una actitud de repulsa y rechazo en los alumnos porque estos juzgan sus actitudes desde los parámetros de la propia cultura y no desde la suya. El extrañamiento es una actitud obligada para entender la diversidad cultural. Los Yanomami tienen unas costumbres que solo se transformaron con la llegada de los misioneros a la aldea, y no teniendo por qué ser así. Como el fotógrafo etnográfico, así me he sentido en algunas ocasiones, obligado a analizar, desde el extrañamiento, los comportamientos de los individuos desde sus formas de pensar y actuar.

En este contexto del trabajo de campo el investigador es el protagonista, y debe hacer un continuo ejercicio para dismantelar los prejuicios y potenciar la buena comunicación entre observador y observado en defensa de la objetividad de la observación, donde el informante se convierte en la pieza clave como productor de la información. He aquí porqué la observación participante proporciona descripciones fundamentales para el diseño de esta narrativa (Velasco & Díaz de Rada, 2006: 34).

Sin embargo, también plantea problemas. Uno de los problemas de la observación participante –que más se ha criticado a la investigación etnográfica– es el sesgo de la subjetividad, condicionada por el miedo a la pérdida de control sobre lo objetivo cuando se pretende generalizar –conclusiones–. Sin embargo, aunque la subjetividad existe, se debe, más que a un capricho del investigador, a la hermética visión que proporciona la calidad del sujeto que percibe. La participación implica inmersión como si de un aprendizaje de idiomas fuese. Aprender un idioma es algo más que hablarlo, es reconocerlo en su contexto, algo que solo ocurre con la inmersión lingüística. Esta interacción en la observación, mejorará la percepción gracias al principio de reflexividad (nuestras reflexiones forman parte de esa realidad social que compartimos). Además, cabe destacar la importancia que tiene las relaciones de igualdad en un contexto de observación, ya que la información que se obtiene no es fruto de un consumo de datos sino obtenida a base de comentarios de acontecimientos vividos de forma conjunta (2006: 25), y debe potenciar un cierto grado de empatía que le haga superar el solipsismo profesional.

Esta es la razón de porqué la etnografía escolar, en ocasiones, no se puede equiparar a la de otros campos de la antropología social (Velasco Maillo et al., 2007: 186) y se ve en la obligación de generalizar en un contexto más amplio. En el ámbito de la educación,

situarse como observador exige del investigador una redefinición social provocada por el sentimiento ambiguo que genera el trabajo de campo: ser observador de amigos, compañeros, directivos, alumnos, padres o madres... Ha sido un puchero de sentimientos encontrados y de conflictos identitarios. Salvando las distancias, me he sentido malinowskiano en algunos momentos, y me he dado cuenta, como dice Velasco Maillo et al., (2007) de que el investigador nunca parte del conocimiento sobre el contexto, sino que va construyéndolo a través del proceso de investigación en el que el investigador le otorga sentido.

En un contexto de multiplicidad divergente como es la escuela, en el que cada curso es diferente al anterior, cuyas necesidades se transforman a medida que cambian las circunstancias, hay que entender muy bien el papel que la escuela juega en ese proceso, y no pensarlo a la inversa, pues tanto la escuela como su ámbito sociocultural son dos realidades simétricas, cuya influencia no es bidireccional, pues, antes que nada, la escuela es realidad sociocultural y no a la inversa (Wolcott, 2007). Esta visión de la investigación etnográfica justifica la práctica de la observación participante como base sobre la que se asienta el trabajo de campo como método, ya que el ser humano no es un objeto estático e inerte al que se le pueda aplicar leyes o teorías generales (Velasco & Díaz de Rada, 2006: 56)

La idea que tengo sobre algunas de las prácticas que ellos han hecho con el móvil, ha sido a base de observarlos en su propio contexto, permitirles el uso del móvil entre pasillos e incluso en algunas clases, resistirme a la fácil fiscalización, y disimular el control.

Por último, uno de los indicadores que justifican el trabajo de campo es el de la continuidad, que no se agota en la propia investigación sino que va más allá (2006). En

mi caso, el trabajo continua. Los alumnos sobre los que he realizado la investigación cursarán Bachillerato y trabajarán con el iPad en clase durante el próximo curso.

1.1.2 Diario de campo

La base de cualquier estudio etnográfico es el trabajo de campo, la mirada del etnógrafo, el distanciamiento y el biperspectivismo *-etic* y *emic-*. Pero si hay una herramienta imprescindible es el diario. El diario de campo es como la libreta de claves secretas (Pujadas i Muñoz et al., 2010). En él se registran comentarios, sentimientos y anécdotas que contribuyen a recordar la experiencia vivida y a entender mejor el posterior análisis. Es un cuaderno que marca el ritmo de la investigación, se completa a lo largo de todo un proceso vivido y refleja aspectos fundamentales ocurridos no solo durante la permanencia en el trabajo de campo sino fuera de él. De este se rescatarán gran parte de los mensajes e ideas para ser analizadas.

Todos los que hemos estudiado antropología hemos tenido que leer obligatoriamente a Malinowski (1986) para comprender, desde su experiencia etnográfica, la importancia que el diario de campo tiene para un investigador, bien fuese su descubrimiento intencionado o circunstancial, algo en lo que los especialistas no se ponen de acuerdo. Sí parece poner de acuerdo a los especialistas en investigación etnográfica que el diario es el instrumento fundamental de inscripción, aunque no el único, claro está, mediante el cual el investigador puede captar la investigación como situación (Velasco & Díaz de Rada, 2006: 50). No es un mero registro sino que es algo más elaborado, ya que se suele hacer de forma reflexiva.

En este caso, y aunque Díaz de Rada (2006) aclara que otros autores restan importancia al diario de campo, aún considerándolo crucial en la investigación etnográfica, he seguido el esquema que propone y me ha convencido de la importancia que tiene como

registro único en el que, según el autor, se inscriben todas las notas recogidas a través de los distintos procedimientos, se analizan y desarrollan para su elaboración teórica y se reflejan todas las emociones surgidas a lo largo de todo el trabajo. Sin embargo, sí estoy de acuerdo con Atkinson y Hammersley (1994) que el diario de campo aporta un relato continuo en la conducta del investigador, que tiene que observarse para comprender mejor lo que ve en un continuo de interacción con el entorno que percibe, de tal modo que permita al etnógrafo repasar, explicar y sistematizar.

1.1.3 Entrevistas personalizadas

Las entrevistas fueron diseñadas en función del análisis que hice de los cuestionarios pasados al profesorado y las familias. Se trata de entrevistas en profundidad a través de las cuales se ha podido extraer información suficientemente densa como para responder a los interrogantes generados y ahondar en los temas relevantes (Tójar, 2006). Estas entrevistas tienen la peculiaridad de propiciar un contexto personalizado de confianza entre el investigador y el informante. Para las entrevistas con padres y madres, elegimos el hogar familiar como contexto para el desarrollo de la mismas. Para interpretar hay que localizar los hechos en un espacio concreto donde se desarrollen los mismos. La conciencia del nativo se produce en un espacio social. Por eso, es importante no tanto aislar el discurso de los nativos en un espacio que nosotros nos convenga, sino integrarlo en aquel en el que se comporten lo más natural posible (Velasco Maillo et al., 2007). El hecho de que los padres y madres se encuentren en su zona de confort iba a propiciar un marco de confianza donde la comunicación sería más fluida y el discurso más coherente. Además, como uno de los interrogantes de la investigación para la inclusión de las TIC se centra en la cantidad de dispositivos y su distribución en el hogar familiar, fue interesante contrastarlo en el terreno.

Algunas entrevistas comenzaron con un acercamiento amable a la distribución de los espacios de vida del hogar familiar nada más llegar a casa. En otros casos, más reticentes, se generó el clima de confianza necesario pasados 40 ó 45 minutos de la llegada a la vivienda.

Dos de las familias accedieron a realizar la entrevista en el centro de trabajo y no en el hogar familiar. En un caso fue por propia comodidad, como me dijo cuando comenzó la sesión; en el otro, aunque no tengo certeza absoluta, intuyo que fue por pudor. En cualquier caso, en todas las situaciones viví un fenómeno común, lo que llegué a llamar el momento del timbre. Intenté ser lo más puntual posible, incluso si llegaba con bastante tiempo de antelación, para dar una sensación de formalidad a la visita. En todos los casos me recibieron en la entradilla de la casa todos los miembros de la familia, incluidos los hijos más pequeños. Siempre ha sido un recibimiento formal, con una mezcla entre lo institucional y lo amistoso. En todos los casos me ofrecieron un café o refresco, pero no acepté y me excusé amablemente. Solo hubiese aceptado ante la detección de una situación comprometida, como estrategia, pero no fue así. Tan solo una familia ya había preparado previamente el café con pastas caseras y una limonada. Lo tenían preparado e insistieron. No me pude negar. Fue el único caso en el que accedí a tomar algo.

El siguiente paso, tras atravesar el dintel de la entrada, fue el del posicionamiento estratégico para realizar la entrevista. En todos los casos, me invitaron a sentarme donde quisiese. Al principio, hice un barrido rápido de los espacios disponibles para posicionarme de forma estratégica de cara a la grabación: contraste de luz y captación de audio. Sin embargo, en la segunda entrevista comprendí que el gesto amable de sentarme donde quisiese generaba un clima de formalismo que incomodaba, y decidí,

para las siguientes entrevistas, advertirles amablemente de que lo hicieran en el lugar que habitualmente acostumbrasen. En todas las visitas, las entrevistas se realizaron en el salón de la casa, espacio de vida compartido por todos sus miembros. Desde este procedimiento, las entrevistas se sucedieron con una mayor distensión y el clima fue más favorable, invitando a la confianza y a su óptimo desarrollo.

Durante el transcurso de las entrevistas se ha vivido un fenómeno al que he querido llamar desarrollo cromático, es decir, se ha pasado de comenzar la entrevista desde el clásico formalismo institucional al que se le ha sumado el hándicap de ser profesor de su hijo, a un momento de completa distensión y confianza que, en algún caso particular, ha devenido en un exceso de la misma que he tenido que abordar formal, pero empáticamente, como cuando la madre de Dora rompió a llorar contando una mala experiencia de su hija con las redes sociales.

Una vez repartidos los espacios, y roto el hielo, expliqué el motivo, la temática, la duración y el guión de la entrevista. Aunque semanas antes se había enviado un correo a todas las familias que habían aceptado la entrevista explicando los términos de la investigación y lo que se iba a hacer exactamente, los padres y madres lo habían olvidado. Algunos ni tan siquiera habían leído el correo. Excepto un par de familias que respondieron rápidamente a los correos enviados, el resto de casos tuve que concertar la entrevista y gestionar la mediación a través de sus hijos. Previamente, los tutores ya habían gestionado la toma de contacto, pero siempre había que insistir.

Esta situación me ha llevado a una profunda reflexión sobre las dificultades que tienen los antropólogos de hacer trabajo etnográfico y, por tanto, de investigar en trabajo de campo, tratar con sujetos de estudio en el bullicio de una sociedad cuyo altruismo está aún por demostrar. Del ofrecimiento que se hizo a nivel tutorial, hubo bastantes padres

y madres que se negaron directamente, y otros, inventaron alguna excusa para no participar. Incluso, aquellos que sí se ofrecieron, encontrar huecos para la entrevista, aún siendo en el hogar familiar, resultó complicado. En este sentido, es muy importante en investigación etnográfica disponer de un tiempo generoso para programar, pues suelen ser habituales los imprevistos y las resistencias. En este caso, frente al hándicap del extrañamiento, tuve la suerte de que los padres y madres se ofrecieron, condicionados en parte, por ser profesor de sus hijos. Aún así, las dificultades no han dejado de aparecer. No quiero pensar cómo otros investigadores pueden realizar trabajo de campo etnográfico si no están circunscritos al contexto educativo. Lo veo, francamente, difícil.

Durante las jornadas de preparación del organigrama de la investigación y las entrevistas personalizadas, pensé hacer una selección de la muestra acorde con los objetivos propuestos, buscando un perfil que me ayudara al contraste. Sin embargo, tras una larga deliberación, decidí intervenir poco en el proceso de selección para evitar sesgos, pues pensé que me dejaría arrastrar condicionado por los objetivos del proyecto en lugar de aplicar una asepsia generosa en el trabajo de campo. Por eso, decidí delegar el proceso de selección de las familias a las tutorías.

Por tanto, el primer paso para la gestión de las entrevistas lo han dado los tutores. Agradezco su colaboración gracias al trato amistoso y cordial que tengo con ellos. Esto ha facilitado mucho la relación con los padres y madres, pues algunos, aún siendo profesor de sus hijos, ni me conocían. Haberlo hecho por mi cuenta hubiese costado lo suyo. Y si la relación con el tutor no es buena, las resistencias hubiesen sido mucho mayores. He tenido la experiencia, con algunos tutores de otros ciclos, al realizar los cuestionarios a alumnos, de una ignorancia supina. Sea que no estoy acostumbrado a este tipo de resistencias, algunos de ellos no creen que este trabajo sirva para algo. Otros

piensan que las nuevas tecnologías son una bobada y que es mejor dar clase como se ha hecho toda la vida. Algunos no creen nada en la innovación tecnológica, aunque se ven sometidos por el sistema y la gestión directiva de los centros.

Este primer filtro, realizado a través de la tutoría, ha hecho que las familias se tomaran con mayor seriedad la participación en este estudio, aún a pesar de que no tenían muy claro para qué. Hasta que no les he explicado personalmente los objetivos de este proyecto no han comprendido y asimilado la dimensión de nuestro interés.

Una vez pasado el filtro de la toma de contacto, me comuniqué con ellos a través del correo electrónico, en primera instancia y de sus hijos, en segunda. En primer lugar, convine la cita adaptándome a sus horarios y siendo muy flexible con esto. También intenté, como he advertido anteriormente, ser lo más puntual posible, de tal modo que si llegaba con 10 minutos de adelanto, me esperaba hasta que se cumpliera el tiempo.

Una vez comenzada la sesión, expliqué en qué consistía la entrevista semiestructurada y qué se iba a hacer con el registro de datos, garantizándoles plena confidencialidad. Por último, solicité amablemente la posibilidad de grabar la sesión, procedimiento que sorprendió muchísimo a todas las familias. Aunque, con cierta sorpresa y desconfianza, accedieron sin grandes inconvenientes a la grabación de las sesiones.

Las primeras entrevistas las realicé haciendo la grabación en formato de audio con dos dispositivos electrónicos diferentes para garantizar su éxito. El dispositivo central fue un smartphone modelo iPhone5. Comprobé que tiene la calidad de audio suficiente como para garantizar el éxito de la grabación, además de que no genera apenas distracciones debido a su familiaridad. Bastaba dejar el teléfono encima de la mesa para que, en breve, se olvidaran de su presencia. El segundo dispositivo fue un MP4 con una pinza para

fijarlo a la solapa de la ropa. Este dispositivo me ofreció la posibilidad de grabar la sesión con muy buena calidad de señal pues la ajusté a la indumentaria de los sujetos, que al no tener referencia visual, acaban por olvidarse de que la charla se estaba grabando. Con esta grabación de pares se reforzaban las garantías de éxito de las grabaciones.

Transcurridas unas cinco entrevistas, se procedió a la transcripción de las mismas para ir adelantando trabajo. Mientras tanto, yo seguía registrando y tomando anotaciones en el cuaderno de campo sobre el terreno. Decidí no hacer ninguna anotación durante las entrevistas para no perder el hilo y estar muy pendientes de la conversación. Así, además, se evitaba la intimidación y favorecía cierta familiaridad.

El trabajo agotador de las transcripciones en un contexto de trabajo, clases, exámenes, excursiones, lecturas, entrevistas, familia, etc., me obligó a adoptar medidas drásticas: contratar a alguien para las transcripciones. No sabemos cómo está el mercado en este sentido y busqué a alguien de confianza que se manejara con los ordenadores y la ofimática. El resultado fue una excesiva inversión y tuve que desistir. No podía asumir el gasto. Llegaron momentos de incertidumbre y estrés. La ansiedad ante la ingente cantidad de tareas que tenía que realizar me llevó a un camino sin retorno: continuar o abandonar. Sin embargo, en una conferencia del catedrático de sociología de la educación, Mariano Fernández Enguita, sobre metodología de la investigación con nuevas tecnologías, nos insinuó que en el siglo XXI deberíamos utilizar la tecnología para agilizar y perfeccionar el trabajo sin ser esclavo de los procedimientos. Una bombilla se iluminó sobre mi cabeza. Decidí probar a realizar las entrevistas con el ordenador, a modo de videoconferencia. El problema que se presentaba era si los entrevistados se iban a sentir intimidados ante la cámara o no. Como dice Pujadas i

Muñoz et al., (2010: 187), “las cámaras no hacen fotografías, pero la gente sí”. Las filmaciones, como las notas de campo, son selectivas. Por un lado, recogen información que nos es insuficiente –como las fotografías- ya que sin el comentario al pie no nos dicen nada, en mi caso imágenes y algunos vídeos y registros improvisados tomados durante la observación. Sin embargo, como dice Pujadas, el valor etnográfico no es una propiedad del objeto, sino el producto resultante de la relación existente entre investigador y lo investigado –y sus mediaciones técnicas– (2010). La diferencia lo va a marcar el tiempo que el etnógrafo pasa en el campo de estudio. Esta es una de las razones de porqué se le da más importancia al trabajo de campo, durante un curso completo, que a las entrevistas o grupos de discusión, aunque estas sean imprescindibles. De lo que he vivido, he obtenido grandes conclusiones. Creo que lo mismo podrían hacerlo todos los profesores que agudizaran la vista y el oído en su día a día de clase. Obtendría jugosos resultados.

Si ya de por sí la grabación de audio impone cierto respeto, mucho más lo iba a suponer hacerlo ante la videocámara. Sin embargo, tuve la percepción de que con el programa QuickTimePlayer podía realizar la grabación situando el ordenador sobre la mesa del salón, con la pantalla apagada, enfocada hacia las familia, sin apenas intimidación. La familiaridad con el dispositivo evitaba el extrañamiento. En cualquier caso, la grabación la hice por duplicado, haciéndolo en formato mp4 mediante el teléfono móvil. Esta estrategia me permitió una ventaja considerable: registrar toda la conversación para poder visualizarla en cualquier momento, de tal modo que, a la hora de realizar el análisis de las entrevistas, podría volver a verlas y anotar las reacciones de los entrevistados, pues en la grabación de audio pasan desapercibidos y caen en el olvido

estos rasgos propios del registro visual – perfil del personaje, estado emocional y actos de habla–.

El proceso de análisis de las entrevistas se ha realizado utilizando el programa de análisis cualitativo Nvivo10.

1.1.4 Grupos de discusión

La técnica de entrevista a grupos, *focus groups*, tuvo sus orígenes en 1946 con Merton y colaboradores (1946, 1956), aunque se han ido perfeccionando a lo largo del tiempo. Puede parecer curioso, pero en sus inicios, la técnica de grupos se circunscribió más al ámbito de los espacios de mercado de la investigación sociológica como la publicidad y la propaganda. Posteriormente se han ido aplicando a otros campos de la investigación social mediante la investigación en acción y la investigación participativa (Morgan, 1993) porque ofrecen grandes ventajas: (Krueger, 1998)

- a) Sitúan a los participantes en situaciones reales lejos del laboratorio.
- b) Exploración improvisada de asuntos anticipados.
- c) Abundancia en la producción de resultados.
- d) Satisfacción de los participantes tras la reunión.

Un grupo de discusión es una técnica etnográfica basada en la entrevista grupal de un conjunto de individuos que comparten un espacio común de realidad en un contexto social determinado. Se trata de una conversación planeada para obtener información sobre un área definida de interés en un contexto abierto y que se centra en la interacción entre un moderador y los participantes (Morgan, 1997). Además, representan la heterogeneidad en el proceso de cualquier investigación. El grupo heterogéneo representa el proceso de producción de la homogeneidad (Ibáñez, 1979).

Una de las importantes ventajas de los grupos de discusión es que los participantes, al interactuar en la conversación grupal, se contagian de las opiniones de los demás hasta el punto de poder llegar a cambiar el discurso, facilitando, así, al investigador, el análisis que hace de los cambios y transformaciones generadas en el discurso propio, y da la posibilidad de analizar cómo ocurren los cambios y la naturaleza de los factores influyentes. A veces puede dar la sensación de que los grupos de discusión son parecidos a las entrevistas personalizadas, pero nada más lejos de la realidad. Los participantes hablan en un contexto específico que se retroalimenta en la medida en que se confecciona la discusión grupal a lo largo del transcurso de la conversación a través del encuentro social.

La elección de este tipo de técnica viene condicionada por la inquietud de conocer las experiencias y perspectivas de los participantes salvando el reduccionismo de la mera opinión (Morgan, 1997). Es decir, los grupos de discusión aportan una metalectura que trasciende la mera opinión, ya que los integrantes generan un discurso espontáneo cuando se ve en interacción con el resto de creencias e ideas.

En esta investigación quizá se pueda echar de menos grandes grupos de discusión y muy variados. Sin embargo, los investigadores que se inician en la investigación cualitativa no deben empezar con grandes grupos ni con muchas preguntas de investigación (Fernández Núñez, 2006). De hecho, una de las ventajas de esta investigación, aún con el sesgo del extrañamiento, ha sido la de poder compartir el rol del agente investigado junto al rol de investigador, y el acceso directo al trabajo de campo y la confianza como rol de profesor hacia profesores compañeros y alumnos. Tuve la posibilidad de poder organizar muchos y variados grupos de discusión en varios niveles educativos, como una manera de acercarnos al aspecto *etic* y *emic* de la antropología. Sin embargo, dada la

poca experiencia en trabajo de campo y el escaso tiempo que mis tareas profesionales y familiares me han permitido, decidí diseñar un plan de trabajo realista seleccionando materiales que fuesen lo suficientemente representativos.

Los grupos de discusión ofrecen grandes ventajas para el trabajo cualitativo: flexibilidad, libertad de espacios, multiplicidad de individuos, variedad de temáticas, etc. (Valles, 1999). Pero también generan dificultades, pues a veces se vuelve complejo hacer coincidir en espacio y tiempo al conjunto de miembros que conforman los grupos. Sin embargo, para este trabajo, lo que por un lado pudo ser el gran inconveniente para el desarrollo de los grupos de discusión, con el conflicto añadido de estar a medio camino entre lo profesional y lo personal, se ha acabado convirtiendo en un vergel de inusual generosidad informativa y de insospechadas ventajas, pues algunos grupos de alumnos se pudieron organizar de forma espontánea aprovechando momentos huecos de la jornada escolar: periodo entre exámenes, ausencias de profesorado por alguna causa e, incluso, absentismo injustificado. Lo que en principio pudo ser un sesgo importante en la investigación, acabó convirtiéndose en nuestro fuerte, reduciendo esfuerzos y tiempos, pues del tiempo he estado muy ajustado. Por ejemplo, un día me encontraba solo trabajando en la biblioteca, con la puerta abierta. Inesperadamente aparecieron cinco alumnos de 4º de ESO. Tenían una clase libre y estaban deambulando libremente por los pasillos. Podía haberles increpado para que volviesen a sus clases pero sabía, en el fondo, que no me iban a hacer mucho caso. Al final, tendrían que ser yo el que los acompañara a sus respectivas clases, con el riesgo evidente de que se volvieran a escapar.

Entonces, se me ocurrió una idea: realizar un grupo de discusión en la biblioteca. Se daban todas las variables posibles para esta práctica del trabajo de campo: una ambiente tranquilo y agradable, una buena disposición del alumnado, pues se estaban paseando

por el cole aburridos, la coincidencia de tener un trato cordial con ellos, un aspecto fundamental tanto para la docencia como para el trabajo de campo, pues, como dice John Ogbu (2007), la mala comunicación afecta negativamente el aprendizaje. Aprovechando que les acompaña el teléfono móvil allá donde se encuentran y que disponían de una buena predisposición, asintieron positivamente a la propuesta. Además, les pedí grabar la sesión y se sintieron aún más protagonistas, partícipes, activos y satisfechos por colaborar conmigo en mi proyecto o, según ellos, lo que fuese. Tirando de improvisación, aunque con la rutina bien asimilada, procedí a la formalización de la práctica.

Para la realización de los improvisados grupos de discusión he seguido las recomendaciones de los autores citados anteriormente formalizado mediante las siguientes pautas (Krueger, 1998):

- a) Una cordial bienvenida a los componentes del grupo, explicación de los términos y condiciones de la charla, incluida la privacidad.
- b) Una breve introducción sobre las preguntas que se van a formular. He seguido el mismo esquema de la entrevista personalizada, un guión con tres preguntas bien diferenciadas posibilitando respuestas abiertas. La entrevista se ha registrado siguiendo la misma organización que para las entrevistas personalizadas pero con el acrónimo añadido GD (Grupos de discusión). Se ha utilizado la misma ficha. El esquema guiado de las preguntas ha sido:
 - a. Debate acerca de las redes sociales y uso del teléfono móvil.
 - b. Conflictos asociados al uso tanto en casa como en el Colegio.
 - c. Aplicaciones más frecuentemente utilizadas con el móvil.
- c) En último lugar, despedida y agradecimientos.

Aún manteniendo un guión argumental, en el caso de los adolescentes, a veces es difícil dirigir una conversación ordenada. El clima de informalidad que se genera fuera del contexto del aula hace que a veces se altere el ritmo de la conversación y sea difícil dirigir una conversación con un guión bien definido. Esta ha sido la tarea más complicada de los grupos de discusión. Sin embargo, ese grado de informalidad e improvisación nos ha sido muy útil en cuanto que genera un debate continuo que se retroalimenta a medida que avanza la discusión-conversación.

Se podría haber evitado cierto grado de improvisación seleccionando una muestra de alumnos que reuniesen un perfil que se adecuase a ambientes más formales, en consonancia de lo que habitualmente se suele llamar alumnos buenos, opción que deseché para evitar sesgos. Como profesor, podría haber tomado la batuta y haber conformado grandes grupos. Pero no quise. Me pareció más auténtico observar e improvisar. En aquella ocasión, fue una alumna la que organizó el grupo y, aunque estuvo en la reunión, no quiso participar. Sin embargo deambulaba continuamente por la sala e interrumpía cuando algo no le parecía correcto o tenía una opinión diferente. Su comportamiento, aunque a veces distraía al resto de componentes del grupo, sin embargo daba mucho juego para desatascar los tópicos y entrar en realidades y aterrizar. En algún momento intervenía diciendo: “tía, eso no es así, ya que...., venga dilo...”, increpando al resto de compañeras. Reconozco que no es el *clímax* ideal para un grupo de discusión, sobre todo porque da la sensación de perder el grado de formalidad de la investigación, pero intuía que era una buena oportunidad de observar comportamientos naturales.

Respecto a los padres y madres de 4º de ESO, realizar con ellos grupos de discusión comenzó a ser tan complicado que desistí. Se han podido organizar grupos a través del

AMPA del colegio, sin embargo, me ha parecido interesante aunque no imprescindible para el contraste de hipótesis pues los padres y madres ofrecidos eran de diferentes ciclos y niveles, y andaba buscando grupos de padres de 4º de ESO, de cara a la triangulación. No es la primera vez que ocurre. Tras la revisión bibliográfica, durante la primera etapa de la investigación, muchos de los trabajos de corte cualitativo centrados en el ámbito de la educación, han encontrado los mismos o parecidos inconvenientes a la hora de realizar entrevistas y grupos de discusión con padres y madres:

Para formar los grupos de discusión de padres y madres, solicitamos a l@s Director@s de los centros educativos seleccionados, que repartieran a l@s chic@s de E.S.O una carta que habíamos elaborado para explicarles el tema (adjunta en los anexos). Ante la falta de respuesta por parte de las familias, tuvieron que participar los padres y madres que formaban parte de la Asociación de Padres y Madres (AMPA) de los respectivos centros educativos. Por ello pese a que la variable sexo se contempló, en algunos GDs, no hubo proporcionalidad entre el sexo masculino y el femenino dada la falta de participantes. Previamente al desarrollo de los GDs tenemos en cuenta por una parte, el lugar de reunión y por otra, la disposición espacial de los GDs. Siguiendo la recomendación de Jesús Ibáñez, determinamos el tiempo de inicio y de finalización de los GDs no superando los noventa minutos de duración (Castañeda Pedrero, 2011: 301).

Solo he realizado y registrado visualmente un grupo de discusión de forma improvisada con los alumnos. El primer grupo de discusión se realizó en la biblioteca, como ya escribí en el diario de campo del 13 de mayo de 2015:

He decidido realizar un grupo de discusión con varias alumnas voluntarias de dos grupos de 4º de ESO. Ha sido algo informal, aunque con las directrices establecidas para ello. Realmente han participado tres alumnas, aunque había una cuarta, que me ha servido de contacto para convencer a las otras tres, aunque ha permanecido al margen prácticamente durante toda la entrevista con intermitentes interrupciones.

1.1.5 Encuestas/cuestionarios

La encuesta ha sido la primera fase de recogida de datos. Consiste en un procedimiento estandarizado de recopilación de información de una parte representativa de la población a investigar cuya información se sustrae tras la precodificación del mismo

(Cea D´Ancona, 2001). Con la encuesta he pretendido, como dice Sierra (1985), obtener información de forma no directa de los hechos sino a través de las manifestaciones realizadas por los propios interesados, como un método propio de las ciencias sociales para la investigación sociológica, preferentemente, y nos permite obtener una amplia muestra de respuesta sobre una gran diversidad de cuestiones que de otro modo sería inviable en plazos razonables para una investigación de estas características.

Además de las aportaciones al interés de la encuesta para la investigación, he intentado tener en cuenta, siguiendo a Fox (1981), algunos aspectos prácticos:

- a) El contexto de la encuesta. Investigador y encuestado no tienen porqué coincidir en los planteamientos que se hacen. Por eso, antes de comenzar se explican los principios y objetivos de esta y su importancia para la comunidad científica.
- b) El contenido de la encuesta. A través de las preguntas se puede saber mucho, por eso hemos estructurado el trabajo por temáticas.
- c) La pregunta. El interés por preguntas bien redactadas y con sentido.
- d) La previsión, es decir, qué tipo de respuestas se prevén van a ser respondidas. Por eso el cuestionario debe de ser lo más cerrado posible. Si se hacen preguntas muy abiertas se complica la capacidad de análisis de las respuestas y esto me ha ocurrido en algunas preguntas, cuyo análisis hemos tenido que trabajar a posteriori de forma manual sin utilizar el paquete estadístico SPSS.
- e) La forma como se registrará la respuesta (y con qué dispositivos se podrá responder).
- f) La naturaleza de la interacción entre investigador–investigado. Algunos cuestionarios tuve la oportunidad de poder atenderlos personalmente y surgían muchas dudas que, imagino también tendrían el resto de encuestados.

No se ha centrado la investigación sobre el análisis cuantitativo de datos aunque he partido de él para el análisis. Bien conocida es la polémica generada en torno a la investigación en ciencias sociales sobre la validez de la investigación cuantitativa frente a la cualitativa, basada en el análisis de datos mediante investigación a través de encuestas que dan respuesta a preguntas de interés mediante una selectiva recogida de datos (Sanhueza Henríquez, 2010). La investigación de corte etnográfica no puede circunscribirse a una sola técnica con exclusividad. Es por esto que el cuestionario, aún no siendo exclusivo, es un complemento perfecto para la investigación, pues permite registrar datos de cara a un análisis, no solo cuantitativo sino cualitativo de ellos, máxime cuando después se puede contrastar con otras técnicas cualitativas en investigación como son la observación participante y las entrevistas.

Las ventajas que ofrecen los cuestionarios son su alta capacidad para estructurar los datos, su eficacia para obtener información y el bajo coste (Ferrando García, 2000: 174). Además, este tiene que estar elaborado partiendo de los objetivos planteados a lo largo de la investigación siguiendo una taxonomía propia. En vistas al trabajo posterior y de cara al análisis de los resultados, decidí clasificar las preguntas del cuestionario en base a un conjunto de categorías organizadas en bloques que atendieron a las distintas temáticas planteadas sobre conducta, de acción, de opinión, de intención y de información (Aguirre Cahué, 1995: 178):

- Bloque I: Datos personales.
- Bloque II: Las TIC en el ámbito familiar..
- Bloque III: Las TIC en el ámbito escolar.
- Bloque IV: Teléfono móvil y tabletas en el entorno cotidiano.
- Bloque V: Teléfono móvil y tabletas en el contexto escolar.

- Bloque VI: Redes sociales.
- Bloque VII: Redes sociales en el Colegio.
- Bloque VIII: Otras cuestiones de interés (residuales o de otra índole).

Esta codificación de las variables se ha realizado en función de los objetivos planteados al inicio de la investigación: cómo se dan las TIC en un centro educativo desde los distintos aspectos de inclusión y/o exclusión a través de los agentes implicados en la misma. Por eso, se decidió dividir los cuestionarios en tres apartados bien diferenciados: datos personales y contextuales, una parte destinada al uso de las TIC en el ámbito familiar, una sección destinada al uso de los dispositivos móviles y, en último lugar, una sección destinada a las redes sociales. Por supuesto, cada una de las preguntas ha sido codificada al subconjunto de nodos o valores que rescatamos más tarde para el análisis, imprescindible para permitir una correcta triangulación de resultados.

Algunas preguntas también se han triangulado codificándolas sobre los propios cuestionarios a padres y madres, profesorado y alumnado, para correlacionar datos entre variables, como por ejemplo el uso del dispositivo móvil o la cantidad de tiempo empleado en él, y para correlacionar, tanto de forma positiva como negativa, distintas variables, como por ejemplo la correlación existente entre altos valores de uso del móvil y la valoración que se hace sobre la innovación tecnológica en educación, de tal modo que si no existiese correlación nos indicaría que las características variarían sin seguir un patrón específico.

Todas las preguntas formuladas en los cuestionarios dirigidos a la comunidad educativa en general han seguido el esquema de preguntas cerradas, pues queríamos delimitar claramente el radio de respuestas. Tan solo en el cuestionario realizado a alumnos de 4º de ESO, tras finalizar el curso, he querido combinar ambas modalidades de respuesta,

abiertas y cerradas, con el deseo de que pudiesen expresar sus opiniones de forma transparente. Existen cuatro tipos de preguntas de carácter cerrado: dicotómicas, con alternativas, de preferencias y escalas de estimación (Aguirre Cahu , 1995). En el cuestionario se han utilizado todas las modalidades posibles, pues las cuestiones planteadas a veces referían a sí mismos y otras veces a terceros.

Otro de los aspectos que se han tenido en cuenta a la hora de diseñar todos los cuestionarios han sido el modo en que he planteado las preguntas y a qui enes iban dirigidas. En el fondo, la realización de un cuestionario es también un acto de comunicación en el que tanto encuestado como encuestador deben construir un mundo referencial común (Sainz, 1989: 296). Las preguntas no podían ser las mismas o ir dirigidas del mismo modo a padres y madres, alumnado y/o profesorado. En algunos casos, aunque pretendía obtener respuestas parecidas, las preguntas tenían que abrir un abanico interpretativo que dejara volar la imaginación, la interpretación y el análisis posterior, es decir, ganar un mundo (Ghiglione, 1989).

Se decidió iniciar la investigación mediante una muestra representativa del grupo sobre el que se pretendía centrar el trabajo de campo. Sin embargo, de cara a la triangulaci n¹³⁰, se amplió la muestra a otros niveles y ciclos educativos, por juzgar que la comunidad educativa se encuentra imbricada en el mismo contexto, y por tanto, las ideas y valores que emanan de sus agentes se hallan interrelacionados, ya que, por

¹³⁰ La triangulación es fundamental en toda investigación y esta se produce cuando tanto la parte cualitativa como la cuantitativa de la investigación se utilizan para valorar distintos aspectos de la realidad social en un mismo sentido aunque por caminos distintos (S. Rodríguez, Pozo Llorente, & Gutiérrez Pérez, 2006). Como dice Gámiz Sánchez, (2009: 199), con la triangulación “se persigue el aumento de la validez (Campbell y Fiske, 1959; Webb et al. 1966), entendida como el grado de adecuación de una medida particular respecto a la realidad que apunta [...] y como un método para el control de la calidad dentro de una investigación”.

ejemplo, los padres y madres de nuestros alumnos de 4º de ESO lo son también de otros alumnos de otros ciclos o niveles educativos. El profesorado pertenece al mismo claustro con una dirección que establece directrices de forma unívoca sobre el mismo proyecto educativo.

Así, se les pasó los cuestionarios a 357 alumnos de todo el Colegio, de los cuales, como muestra la gráfica, 56 fueron de 4º de ESO. También se les pasó una encuesta de valoración tras la experiencia TIC al finalizar el curso, a la que respondieron 14 alumnos del grupo A, 21 del grupo B y 20 del grupo C. Esta última encuesta me ha servido para contrastar lo que piensan del profesorado y del modo de impartir sus materias al inicio y al final de curso.

Al haber destinado parte de la investigación a analizar, al menos así me lo propuse como objetivo, la incidencia de los dispositivos de ubicuidad como el teléfono móvil y el iPad en el contexto escolar, he incluido la valoración que los alumnos de 1º de Bachillerato hicieron tras trabajar la materia de Filosofía y ciudadanía que compartí con ellos durante el periodo escolar 2013-2014, y he procedido al análisis y valoración de los resultados académicos de todos los alumnos que han terminado el Bachillerato, incluido los resultados de selectividad durante el curso escolar 2014-2015, para evaluar el impacto (positivo o negativo) o repercusión de las TIC en los resultados finales, o al menos, un análisis aproximativo que sirva de referencia. Así, la encuesta de valoración se pasó a 66 alumnos de los que respondieron 42.

Respecto a las familias, se les pasó el cuestionario a toda la comunidad educativa, y respondieron 103, 54 madres y 50 padres.

De los más de 60 profesores que hay en el Colegio, recibimos respuesta de 38 profesores, de los cuales 20 imparten clase en Secundaria.

De otros centros educativos obtuvimos respuesta de 6 padres y madres de centros públicos, 123 alumnos y 29 profesores, y 3 alumnos y 17 profesores de otros centros privados.

Aunque este trabajo se ha centrado en los grupos de 4º de ESO, la experiencia de convocatoria para otros centros privados y públicos de la provincia de Granada, nos ha servido para obtener algunas conclusiones lasas de cara a futuros proyectos de investigación, que ya tenemos en mente para el curso escolar 2015-2016, y que tienen que ver en parte con algunos marcadores y aspectos de esta investigación, como la actitud del profesorado, el hermetismo de los centros, la gestión unidireccional de los colectivos privados frente a los públicos, etc.

En el fondo, lo que se pretendía era contar la historia de un Colegio y de cómo las TIC han aterrizado en él. Los cuestionarios iban a jugar un papel decisivo para dirigir la mirada y averiguar lo que piensa, en general, la comunidad educativa. Pensé que sería excesivamente sesgado tener una idea de lo que piensan los padres y madres de 4º de ESO exclusivamente, máxime cuando muchos de ellos tienen hijos en otros niveles educativos. La misma sensación tuve con el cuestionario dirigido al profesorado. La imagen que los alumnos tienen de las TIC a veces no se corresponde con un espacio-tiempo concreto y tienden a divagar estableciendo generalizaciones que no se concretan en algo preciso. De ahí la necesidad de la encuesta de satisfacción en 4º curso. Esto es así porque los alumnos recuerdan anécdotas de las TIC a través de experiencias vividas con otros profesores durante cursos anteriores y les cuesta concretar. Las prisas por responder son otro hándicap, ya que en ocasiones lo hacían de forma mecánica o

cuando no entendían alguna pregunta respondían al azar. Lo observé cuando llevé a varios grupos para que respondieran los cuestionarios en el aula de informática. Otra circunstancia –impedimento– es la movilidad. El profesorado no imparte las mismas clases en los mismos grupos de todos los cursos escolares. En función de las necesidades del centro y de sus intereses para coordinar la acción docente, el profesorado pueden impartir clase en diferentes niveles y/o etapas en periodos distintos. A veces coinciden profesores que utilizan las TIC de forma metódica en sus clases frente a otros que no lo hacen. Además, los alumnos ofrecen información más fiable del modo en que los profesores utilizan las TIC en el aula, a través de charlas entre pasillos, comentarios sarcásticos de algunos alumnos cuando se han enfadado con algún profesor, etc. Lo único que sí he hecho, ha sido discriminar el profesorado de la ESO del resto de niveles educativos para entrar en mayor detalle.

El análisis de los cuestionarios se ha realizado clasificando y cruzando las distintas preguntas realizadas a los distintos agentes. La categorización y análisis se ha hecho con el programa SPSS21 (interpretación de datos), Google Drive –instrumento de recogida– y Moodle –instrumento de recogida para alumnos de 4º curso–. La última codificación en nodos se ha hecho mediante el programa de análisis cualitativo Nvivo10.

La razón de diseñar un cuestionario para recoger datos se debe a las sospechas suscitadas tras las lecturas sobre la brecha digital. La brecha digital tiene algo que ver con la actitud hacia la vida, lo que se podría llamar capacidad de acción. He conocido profesores con una brecha generacional considerable respecto a otros cuyo aprendizaje en TIC era directamente proporcional al interés y motivación por aprender estrategias de aprendizaje basadas en nuevas tecnologías. Curiosamente, profesores más jóvenes denotaban menor interés. En otros casos, profesores con bastantes conocimientos

tecnológicos se mostraban resistentes a aplicar en clase dichos avances. Esto me hizo sospechar que existía una cierta relación entre actitudes y aptitudes. Por este motivo, consideré conveniente preguntar a toda la comunidad escolar acerca de las nuevas tecnologías, las TIC y la innovación para, tras este primer análisis, adentrarnos en el contexto cualitativo de la investigación mediante entrevistas personalizadas, grupos de discusión y, lo más importante, observación participante.

Aprovechando los recursos de que disponía, me atreví a plantear a la dirección del centro la posibilidad de ponerse en contacto con otros centros para difundir los cuestionarios, en aras de una mayor triangulación y contraste. La respuesta ha sido diversa, y centros que no pensábamos que podrían implicarse tanto, como algún centro del altiplano de Guadix, se volcó a nuestra demanda. El resultado fue sorprendente. Respondieron a los cuestionarios 123 alumnos, 15 profesores y 4 padres/madres, gracias a la suerte que tuvimos de contar con la colaboración expresa de la mujer de un compañero de trabajo que ejerce la jefatura de estudios en un centro de la provincia de Granada. Se comprometió con el proyecto y ella misma comprometió a sus compañeros para responder a los cuestionarios, a algunos padres y madres y a casi todos los alumnos del centro. Es un centro público ubicado en un pueblo de la comarca de Guadix con un contexto muy diferente al nuestro y que nos ha servido para comparar. Es una zona rural, con una población de clase media y con algunas familias desestructuradas.

El que se hayan pasado los cuestionarios a otros centros educativos ha sido circunstancial. Por un lado, por el deseo de realizar futuros análisis sobre los resultados obtenidos, en aras de ampliar el marco de la investigación en un futuro. Por otro lado, dada la facilidad para contactar con otros centros educativos y el trabajo realizado para el diseño de los mismos, nos hemos aventurado aunque con escaso éxito. Las

dificultades se hicieron notar pronto. Algunos centros fueron muy exigentes con los permisos y autorizaciones, aspecto que complicaría muchísimo la investigación por no disponer de tiempo ni recursos para ello. Otros centros se han mostrado reticentes desde la gestión de sus directivas y en otros casos, la desidia y el exceso de investigaciones solicitadas por otras instituciones han sido las excusas habituales.

Al final se envió el cuestionario a 78 profesores de educación secundaria de centros privados y públicos de la provincia de Granada a través de la red Thales de matemáticas de Granada y 38 maestros de primaria, 347 pertenecientes a la red de profesores de la Orden y a las direcciones de 13 centros privados concertados a través de su gestora CECE. Así, recibí respuesta de 12 profesores de secundaria y 3 de primaria de la red Thales. Como especificaré más adelante, de la red educativa de la Orden a nivel internacional han respondido 38 profesores. En cualquier caso, este estudio solo podría ser relevante de cara a un análisis que se pueda hacer sobre las dificultades a la hora de realizar investigación en ciencias sociales.

También he encontrado resistencias en el mismo centro de trabajo. Lo primero que hice cuando terminé de diseñar los cuestionarios fue enviar a los tutores de los grupos de toda la educación secundaria un correo cordial pidiendo colaboración expresa para difundir y gestionar el control de respuesta en sus grupos de tutoría. Yo mismo me ofrecí para resolver todas las cuestiones relativas a trámites, espacios, tiempos, etc. Entre estos, los grupos que mayor dificultad me han planteado por la relación que mantengo con ellos, han sido los de primer ciclo de ESO. De no haber sido por la generosa colaboración de algunos profesores que imparten clase en esos grupos, hubiese sido imposible obtener respuesta alguna, pues aunque la dirección y jefatura de estudios ha colaborado en todo para el éxito de esta misión, nada se puede hacer ante personas que

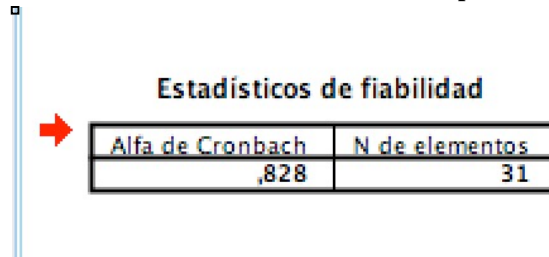
se niegan a colaborar. Coincide que se concentran en este ciclo el grupo de profesores con los que menor afinidad tengo y que muestran una mayor resistencia a implementar cualquier estrategia innovadora en sus clases. Esperamos que la publicación de este trabajo no signifique un mayor distanciamiento. Es más, me he ofrecido a ayudar y a colaborar en todo lo que se pueda para acompañarles en este proceso de revolución pedagógica.

Otras resistencias no son explícitas sino que tienen que ver con las aptitudes y el interés mostrado. Ha sido el caso de la plataforma colaborativa de los centros pertenecientes a la orden. De los 347 profesores inscritos en esta, tan solo han respondido 38, de los que 11 son de nuestro Colegio, conocen este proyecto y, además, han repetido el cuestionario. Aunque he recibido alguna respuesta de profesores de centros muy alejados de nuestra realidad, sin embargo no deja de ser significativa la falta de interés. En este aspecto, se aprecia la dificultad que entraña entrar en las instituciones e investigar la realidad de lo cotidiano, que en el fondo es lo que más nos acerca a nuestra propia realidad.

Otra cuestión importante que me preocupaba sobre los cuestionarios era el índice de fiabilidad, es decir, el grado de relación existente entre las variables, el llamado coeficiente de correlación. Este, indica el grado de asociación entre puntuaciones de variables, aunque no se condicionen, ya que las correlaciones no permiten hacer inferencias causales (Cardona, 2008). Quizá no sea necesario, en un trabajo de estas características, aplicarle un índice de fiabilidad a los cuestionarios, ya que no es la base sobre la que se sostiene esta investigación. Pero en aras a la fiabilidad, lo he considerado adecuado. Así, aplicado el estadístico *alpha* de Cronbach –Tabla 01– para los tres cuestionarios, el resultado ha sido de un coeficiente alfa mayor de 0,8, estadísticamente

aceptable. En general, y al ser las preguntas las mismas, los diferentes cuestionarios han resultado tener los mismos índices.

Tabla 01. Estadístico Alfa de Cronbach para la muestra



Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,828	31

Fuente: elaboración con SPSS a partir de los datos del cuestionario enviado a las familias, el profesorado y el alumnado

Bertaux, (2005) nos dice que existe una cierta relación entre el proyecto –cientificista– y el recurso a las encuestas cuantitativas que terminan por establecer relaciones entre variables. En este caso, creo que existe cierta relación entre las herramientas de investigación que, de forma holística, pueden contribuir a acercarnos, siempre que se pueda, al análisis de la realidad de vida de los individuos, que es realmente lo que debe interesarnos, para comprendernos mejor a nosotros mismos y establecer mapas de ruta que nos haga proyectar el futuro hacia las generaciones venideras. Esta intención es la me mueve y espero contribuir, de alguna manera, a aportar mi pequeño granito de arena.

1.1.6 Gestión de documentación bibliográfica: organización, control, almacenamiento y tratamiento de la información

Gestionar la bibliografía de una tesis doctoral puede parecer fácil, pero ha sido bastante complicado debido a la infinidad de obras y autores que uno puede encontrar en cualquier búsqueda bibliográfica. No hay tiempo para leerlo todo. No sólo se encuentra la bibliografía documentada en gestores bibliográficos de reconocido prestigio, está también la ingente cantidad de información que se encuentra en la red y a la que tiene acceso prácticamente la mayoría de las búsquedas, noticias, datos, documentos, etc.;

total, una locura, cuya verosimilitud resulta, en ocasiones, dudosa. Esta es una buena conclusión a la globalización mediática y que tiene que ver con parte de este trabajo sobre la horizontalidad del conocimiento: se conoce en todas partes. Y justificar la fundamentación bibliográfica se complica si uno se sale de los clásicos, a los que no es necesario hacer justificación alguna, y deambula entre esa infinita red de opiniones y datos que no parece tener límite. En los tiempos de globalización en los que vivimos, a veces uno tiene que arriesgarse y hacer una especie de “epoché” husserliana en un intento de desetiquetación intelectual, para formular un juicio propio. Por supuesto, dejarse influir por los académicos expertos es de obligatorio cumplimiento ante el hándicap del sesgo intelectual mediatizado. Entendemos que habrá tiempo para el “juicio propio”.

Lo que sí parecía evidente era que debía clasificar todas las lecturas que iba haciendo, pues como dije al inicio de este trabajo, mi memoria comienza a poner límites. Por ello, he diseñado un complejo sistema de registro propio de reseñas de obras a través de tablas categorizadas por marcadores e ideas mediante hojas de cálculo a través del programa *Excel*.

Una vez realizado el registro por categorías, fui completando y añadiendo ideas en función de las necesidades narrativas de la tesis. Reconozco que me ha sido bastante útil, aunque agobiante en muchos momentos.

Pero el programa estrella a través del cual he gestionado toda la base bibliográfica del trabajo de investigación ha sido Mendeley. Algunos compañeros que han presentado su tesis meses antes, no conocían esta plataforma. En otras defensas doctorales he asistido y no han insinuado nada sobre la gestión telemática de la bibliografía. Yo considero que es imprescindible gestionar la bibliografía para recuperar ideas subyacentes a ella de cara

a otros proyectos de investigación y, por supuesto, a su difusión a través de publicaciones o trabajos de cualquier índole en la que se quiera justificar una buena base bibliográfica.

1.2 Técnicas de análisis de la información

En este apartado se van a definir las estrategias e instrumentos utilizados tras el periodo de producción de datos.

Como dice Wilcox, (1978) intenté el imponderable de iniciar la investigación obviando categorías de análisis e hipótesis previas para evitar pensamientos sesgados y etiquetas, e intenté partir, como decía Hume, de *tabula rasa* en la que poder completar, progresivamente y a medida que pasaban los días, de conocimiento empírico fresco para el análisis categorial, y así poder descubrir lo que era realmente significativo y lo que tenía sentido.

En este sentido, mi mayor preocupación cuando comencé este trabajo fue la de no saber cumplir bien con el aparato metodológico de la investigación etnográfica. No soy experto en metodología etnográfica y nunca me he dedicado a esto. Creo que tengo muchísimos defectos de forma: contracturas en la mirada, vicios en la búsqueda de relaciones, falta de recursos necesarios para potenciar las relaciones interpersonales que nos adentran en el trabajo de campo, el aspecto más importante de este trabajo, etc. Sin embargo, esperé con ilusión y respeto este momento. Los plazos de preparación llegaban a su fin, la búsqueda bibliográfica iba tomando cuerpo, la organización, administración y reajuste tenían que pasar, y que el verdadero *leit motiv* de la investigación, la fuente de inspiración, la motivación que me iba a llevar a realizar tantos

sacrificios durante los meses de invierno del 2014, eran el trabajo de campo y el trato con las personas cuyos comportamientos e ideas quería comprender mejor.

Somos profesores, una tarea bonita y dura a la vez, que genera gran estrés y ansiedad (Muñoz Brand, 2014). Los profesores son una gran influencia y uno de los referentes más importantes en niños y adolescentes, por lo que su responsabilidad ética es elevada: están educando a personas en el momento en que éstas son más maleables, preparándolas para la vida adulta. Además de inculcar una serie de conocimientos, deben mantener a raya a la clase, controlar el comportamiento de los alumnos y mantener en todo momento la serenidad y el equilibrio. En contra de lo que se piensa, el trabajo del profesor no termina cuando concluye su jornada laboral. Hay que preparar las clases y los exámenes, elaborar ejercicios, corregir trabajos y poner calificaciones. El agotamiento es muy frecuente y el sueldo no suele estar a la altura de las circunstancias (Jiménez Serrano, 2013).

Quizá haya sido el estrés acumulado del trabajo realizado como profesor, el clima de total naturalidad de relaciones en un marco de razonable horizontalidad, por ahora, las continuas resistencias de algunos compañeros profesores que no creen en lo que hago o no empatizan suficientemente con mi personalidad, la continua organización del trabajo buscando huecos, horas y minutos para hacer una entrevista, organizar algún grupo de discusión, pasearme entre pasillos y camuflarme para observar comportamientos, lo que ha provocado que el trabajo de campo se me haya hecho largo, pues además, tenía que compatibilizarlo con el ejercicio de mi profesión como docente, evitando interferencias, lo que me ha obligado a controlar los tiempos para hacer una buena planificación.

Comenzamos en mayo del 2014 por diseñar un proyecto para ser presentado en el departamento de Humanidades y Ciencias Sociales de la UGR para su aprobación tras

varios intentos fallidos que murieron en su propio utopismo por ser considerados de demasiada envergadura. El objetivo inicial que me propuse y que motivó el inicio de la investigación fue dar razón de las dificultades de innovación en los centros educativos. Pronto comprendimos la fastuosidad del proyecto y decidimos aterrizar. Sabíamos que el punto de partida se encontraba cerca pero partía de algo más concreto. Siguiendo los consejos de la comunidad científica, decidí concretar y partir de algo más cercano, por eso centré mi atención en el Colegio donde imparto clase para estudiar lo cercano y proseguir en un futuro con lo lejano aún a pesar de la difícil situación de enfrentarme al momento del extrañamiento. Partí de una pregunta que respondiera, basada en mi propia experiencia y en un ámbito más global, a las continuas contradicciones existentes en el sistema educativo entre lo que se debe hacer en los centros y lo que realmente se hace. Era, pues, imprescindible abrir la mente y perfeccionar la mirada, pues como dice (Velasco Maillo et al., 2007), una cosa son las teorías educativas que dicen qué es lo mejor y cómo hay que hacer las cosas, y otra bien distinta, tener la mente abierta. Así pues, decidí hacer mío el tercer precepto del trabajo de campo, según Velasco et Al. (2007), “descubrir las formas y el pensamiento de las instituciones [en] y la cultura escolar para formular de forma convincente los resultados obtenidos”.

1.2.1 Organización y definición de variables

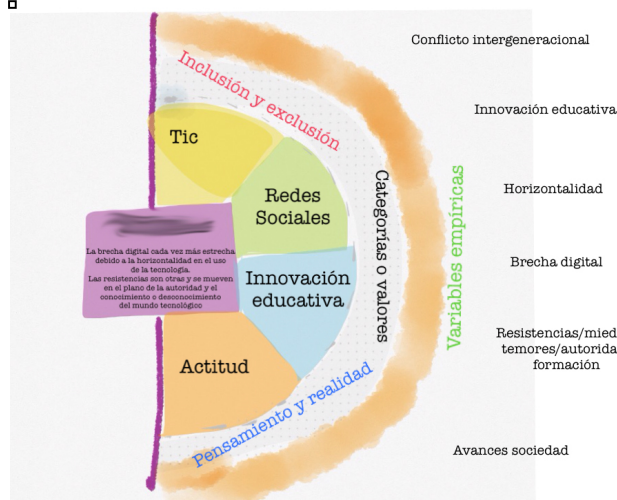
Definir variables en el contexto etnográfico presionado por los protocolos científicos es un reto. Una variable es un indicador que compone, justifica y causa parte de un proceso o fenómeno (Zayas Agüera, 2010), que evidencia el aspecto simbólico de la investigación que queremos categorizar y operacionalizar (Cazau, 2004). Este doble proceso categorizador y operacionalizador de las variables que investigo es el que da sentido los objetivos planteados al inicio de la investigación. Es una parte mecánica y compleja que requiere cierta precisión. Este procedimiento va a indicar los tipos de

variables que interesan y que deben delimitarse, pues precisa los aspectos destacados de lo que se pretende analizar, es decir, esas posibilidades de variación son las categorías o valores que se tienen que delimitar. Las variables, que son susceptibles al cambio, poseen la cualidad de poder observarse y medirse.

El segundo paso a la categorización, que no es más que delimitar lo máximo posible los aspectos cambiantes de las variables, es la operacionalización, proceso mediante el cual las variables teóricas se transforman en empíricas, se observan y se miden (Cazau, 2004).

Todas las cuestiones que he tratado en el trabajo tienen un nivel de categorización que se corresponden con tres variables interrelacionadas entre sí y que confluyen en el contexto educativo, tal y como se muestra en la Ilustración 19: las TIC, las redes sociales y la innovación educativa.

Ilustración 19. Categorías, variables y valores de la investigación



Fuente: Elaboración propia con las apps para iPad, Sketch y Explain Everything

Estas tienen como subvariables lo que se piensa con lo que se hace, es decir, el pensamiento y la realidad en cuanto a su inclusión y exclusión que serían las categorías o valores subyacentes a estas variables y los factores que le rodean. Es decir, qué piensan y

qué hacen y si incluyen o excluyen tanto en el pensamiento como en la realidad las TIC y las redes sociales como un producto de la innovación educativa en ciernes desde los distintos agentes implicados en el proceso educativo, padres y madres, profesorado, alumnado, y por supuesto, quien lo puede hacer posible: la dirección –la institución educativa– y el papel que estas juegan en el conjunto de las lógicas de relaciones en un contexto como es el educativo, con sus ventajas y sus resistencias.

Coincidiendo con los deseos de Hymes, (2007), estaría satisfecho si con este trabajo contribuyera en algo a despertar la curiosidad etnográfica al profesorado de los centros escolares para que se convirtieran en etnógrafos por un día, dada la relevancia que, consideramos los antropólogos de la educación, tiene para comprender realmente lo que ocurre en la escuela, alejada de informes y artificios estadísticos.

Cuando comencé a definir las variables diseñé un boceto de cómo quería categorizar la información obtenida durante el trabajo de campo –Ilustración 20–.

La codificación realizada se estructura en dos apartados: las TIC y su asociación con las redes sociales en el Colegio, y las TIC y su asociación con las redes sociales en general –familiar–, en un entramado en el que se expresan los distintos agentes sociales implicados en la educación: familias y docencia, y dentro de este último, como partícipes de excepción, las respectivas directivas de los centros que hacen posible la inclusión digital.

Por esto, he codificado toda la información recopilada de los cuestionarios y del trabajo de campo, partiendo de la base de lo que se tiene y se conoce, para analizar el grado de inclusión y exclusión de las TIC en todos los contextos en base al tipo de control parental, el distanciamiento de la brecha digital, las resistencias generadas y la

responsabilidad de los agentes implicados, especialmente los alumnos, y las relaciones bidireccionales que se dan entre ellos.

Ilustración 20. Boceto improvisado de categorías y variables¹³¹



Fuente: Elaboración propia con la app para iPad Paper

En la tabla 02 se especifica un poco más:

Tabla 02. Categorías y valores de la investigación

COD	Categorías	Valores o categorías de análisis	
R	Exclusión Resistencias	Brecha digital	R
		Control parental	R
		Contradicciones	R
		Preocupación por las Tic	R
		Visión negativa del teléfono móvil o Smartphone	R

¹³¹ La ilustración refleja los cuatro agentes que contribuyen al éxito del sistema educativo: padres y madres, profesores y alumnos y, por supuesto, la institución educativa (gestión pública y privada y administración central). Los alumnos, en el centro de la imagen, como receptores del modelo de enseñanza-aprendizaje, y a su alrededor el resto de agentes que interactúan con ellos. Los que menos resistencias suelen ofrecer, o al menos así lo demuestran, son los alumnos, gracias a su capacidad de adaptación a los modelos de enseñanza. Luego, está el profesorado que es el que más resistencia suele ofrecer, y los padres y madres, en un punto intermedio entre fiarse de los profesionales de enseñanza y la presión y competencias juveniles, y finalmente, la Institución que trata de dirigir todo el proceso de adaptación al cambio. Esta idea también se desarrollará en el capítulo dedicado a la parte empírica y el análisis de los datos. Las líneas significan un cierto aislamiento producido por la adaptación a la zona de confort como forma de protección frente al cambio, tal y como ya nos advertía el filósofo Heráclito y que más tarde utilizó Nietzsche para criticar el “estatismo” social por el miedo al cambio.

COD	Categorías	Valores o categorías de análisis	
		Visión negativa del iPad	R
		Preocupación por las Tic	R
		Visión negativa de las Tic	R
I	Inclusión	Visión positiva del iPad	
		Visión positiva de las Tic	
		Visión positiva del teléfono móvil o Smartphone	
		Conocimiento de las Tic en general	RI
		Conocimiento de las Tic en el centro educativo	RI
M	Móvil	Ubicuidad	I
		Plasticidad	I
		Móvil	I
		Deberes (dedicación a tareas)	RI
		Responsabilidad	RI
H	Hogar	Espacios de trabajo	RI
		Dispositivos en el hogar	RI
		Roles	R
		Redes Sociales	RI
		Profesores	RI
		Construcción de la identidad	I
		Adicción	R
		Adolescente	I
WhatsApp	RI		

Fuente: Elaboración propia

Se han tenido en cuenta otros valores residuales que han ido apareciendo a lo largo de las transcripciones y durante el análisis del diario de campo. Las categorías se han ido codificando en la aplicación Nvivo y tratadas de forma holística para comprenderlas mejor.

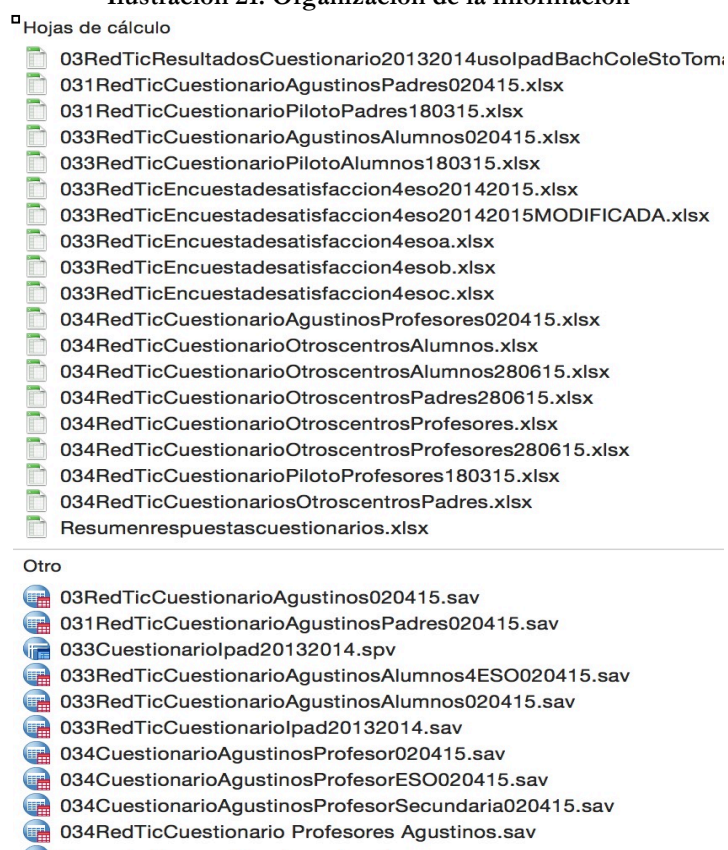
1.2.2 Organización de la información

Una vez organizada y clasificada la información, diseñé un sistema de claves para designar la cantidad de documentos que se iban a generar durante todo el proceso de recogida de datos. Como el sistema de computación que estoy utilizando para gestionar el trabajo es de la marca Apple, que tiene una herramienta de búsqueda muy potente – Spotlight–, decidí organizar la información del siguiente modo: en primer lugar, un número para cada categoría de instrumentos de análisis: entrevistas, trabajo de campo,

observación participante, diario, cuestionarios, etc.; el siguiente número para los agentes investigados, bien si son padres y madres (1), directivos (2), alumnado (3) y profesorado (4). El registro final queda del siguiente modo –Ver un ejemplo de este en la Ilustración 21–:

- 00 = Procedimientos con otros programas.
- 01 = Para redacción de cartas y documentos administrativos: documentos de peticiones varias, cartas de presentación, cursos, otros documentos, archivos, bases de datos, etc.
- 02 = Todo lo relacionado con entrevistas:
 - 021 = Entrevistas a familias.
 - 022 = Entrevistas a directivos.
 - 023 = Entrevistas a alumnado.
 - 024 = Entrevistas al profesorado.
- 03 = Todo lo relacionado con cuestionarios.
 - 031 = Cuestionarios dirigidos a familias.
 - 032 = Cuestionarios dirigidos a directivos (Se ha discriminado a favor del profesorado).
 - 033 = Cuestionarios dirigidos al alumnado.
 - 034 = Cuestionarios dirigidos a profesores.
- 04 = Todo lo relacionado con el diario y el trabajo de campo.
- 05 = Todo lo relacionado con WhatsApp.
- 06 = Todo lo referido a logos, ilustraciones e imágenes.

Ilustración 21. Organización de la información



Fuente: Captura de pantalla del escritorio (Finder)

En segundo lugar, he añadido la etiqueta “RedTic” para concretar a qué pertenecen estos documentos –redes sociales y Tecnologías de la Información y la Comunicación–. Así, un archivo quedaría nombrado de la siguiente manera: 01RedTic (referido a Red (Redes Sociales) y TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación)).

A continuación del etiquetado, se añade a la primera etiqueta el nombre del archivo, una breve descripción de qué contiene. Si es un cuestionario, quedaría: 03 o 031 en el caso de estar dirigido al alumnado. Pero puede ser cualquier documento vinculado a la sección de cuestionarios, como por ejemplo, pruebas, archivos provisionales, selección de preguntas de análisis, formularios, etc. Desarrollaré este concepto más adelante cuando me centre en cada uno de los instrumentos de recogida de datos. En este caso, solo pretendía advertir del proceso organizador que sufrió en sus inicios la investigación.

A partir de aquí, definí para cada instrumento sus objetivos, las dimensiones, los indicadores y las preguntas o tareas a realizar.

En el programa de análisis cualitativo de datos Nvivo10 he identificado con colores la codificación de los distintos agentes, y he atribuido etiquetas a todos los archivos gestionados y almacenados en el programa: a los padres y madres un color amarillo, a los alumnos y las alumnas un color verde y al profesorado un color rojo, de tal modo que se pudieran identificar rápidamente gracias a esta clasificación a la hora de realizar búsquedas.

Para diseñar algunos esquemas cognitivos o mapas mentales he utilizado las aplicaciones Inspiration maps, Paper, Photoshop CS4, Art Text 2, iMandMap y Sketches. Cada una de ellas cumple específicamente una función distinta para satisfacer las necesidades de diseño.

La gestión de ordenación y almacenamiento de documentos se ha realizado a través de varias plataformas digitales que, también por su gratuidad y posibilidades de uso, se han ido utilizando según las necesidades de la investigación, como por ejemplo “Dropbox” –para almacenaje y sincronización de archivos–, “Drive” –para la edición y gestión de cuestionarios y formularios–, “Moodle” para la gestión y análisis del trabajo de los alumnos o “Symbaloo” para la gestión de espacios de trabajo en Internet. No obstante, he encontrado dificultades para almacenar, de forma gratuita, la cantidad de datos acumulados. Por ejemplo, Dropbox tan solo te permite almacenar datos de forma gratuita hasta 18 GB, tras convencer a 36 personas de que se suscriban y que no lo estén aún. Es la plataforma a través de la cual se puede conseguir, de forma gratuita, un mayor espacio de almacenamiento en la nube. Existen otras plataformas, pero limitan el

almacenaje a un máximo de 5 GB. Obtener más gigas requiere un desembolso económico. Combinarlas es complicado, aunque en mi caso ha sido una opción.

Capítulo IV
LA ACTITUD DE LOS AGENTES
SOCIALES. INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN
EN UN CLIMA DE AUTÉNTICA
HORIZONTALIDAD

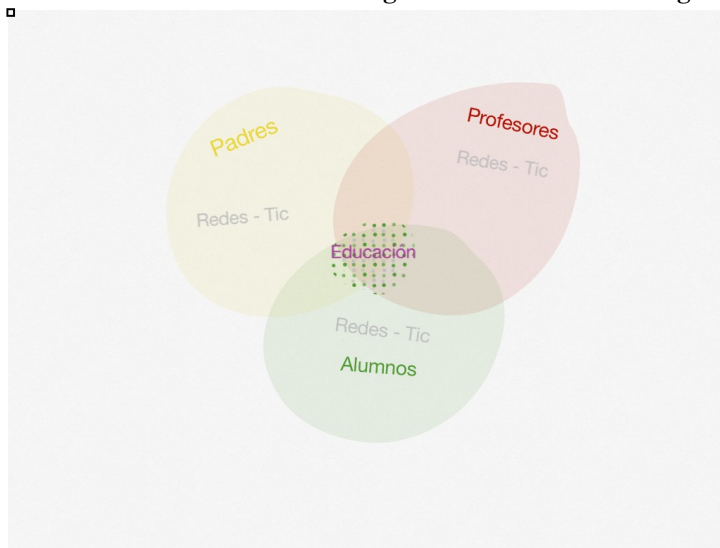
En este capítulo pretendo hacer un análisis de cómo las TIC se han introducido en el Colegio desde sus orígenes y cómo están reaccionando sus distintos agentes, padres y madres, profesores, alumnos y dirección, implicados en la educación. Básicamente, la inclusión de las TIC en los centros educativos se debe, más bien, a cuestiones socio-culturales que a pedagógicas. En este capítulo se van a analizar su inclusión desde la implicación, directa o indirecta de los agentes educativos y las resistencias que se encuentran como la brecha digital, el control parental, la imagen positiva y negativa que generan las TIC, las lógicas de sociabilidad que las rodean, la responsabilidad, etc. La inclusión de las TIC en el aula implican estrategias procedimentales más complejas que la simple dotación y/o formación. El escenario de estas lógicas se encuentra en el Colegio. El sonambulismo entre pasillos contribuye a un análisis arquitectónico de la realidad educativa intramuros.

Con este capítulo pretendo acercarme a la realidad del Colegio que he estudiado y el contexto educativo que le rodea para comprender los mecanismos (o lógicas) que inciden en el control y uso de las TIC en este.

1. LA VIDA DE UN CENTRO A TRAVÉS DE SU HISTORIA. CONTEXTO

Para Díaz (2006), algo propio y genuino de la experiencia etnográfica, desde un punto de vista epistemológico, es la búsqueda de inteligibilidad en las anomalías durante el ejercicio del extrañamiento, en el que la etnografía se ocupa más de las relaciones que de las causas. De algún modo, es lo que se pretende con este trabajo, establecer relaciones entre los distintos agentes partícipes de la institución escolar como son las familias, el alumnado y el profesorado y la dirección del centro que muestran, en el mismo contexto y con los mismos instrumentos, actitudes diferentes –ver Ilustración 22–. Esta percepción de anomalías que surge al inicio de cualquier trabajo de investigación, (Khun, 1981), se encuentra en el extrañamiento, que “consiste en sorprenderse e interesarse por cómo los otros interpretan o realizan su mundo sociocultural” (Velasco Maillo et al., 2007: 216).

Ilustración 22. Confluencia de los agentes en el contexto etnográfico



Fuente: diseño propio realizado la app para iPad Sketches

Para ello es fundamental contemplar el contexto sobre el que se realiza el trabajo etnográfico. Apostar por las causas o las explicaciones de lo que ocurre no es tan importante alejado de la contextualización. Como una cultura real está sometida a una

multitud de determinaciones que hacen escurridiza la investigación, no se puede pretender que la investigación se circunscriba a un conjunto de reglas fijas que respondan a causas o expliquen fenómenos y comportamientos de sujetos estudiados: “los agentes sociales no controlan sus acciones solo desde sistemas de reglas programadas de antemano, sino que se van construyendo como derivados de prácticas concretas y situadas” (Velasco Maillo et al., 2007).

Suministrar contexto, dice el autor, es una forma también de “ponerse en el lugar de aquéllos que viven una forma extraña de experiencia” (2007: 236). Acercarse a este horizonte epistemológico es lo que se ha venido a llamar traducción. Una buena etnografía traslada al lector a la cultura que describe. Por eso, “una buena etnografía no sólo ha de perseguir expresiones verdaderas de los fenómenos, sino también traducciones oportunas y afortunadas entre modos de vida” (2007: 237)

En la escuela, el profesor está inmerso en la cultura del aula. El aula ha sido testigo de los grandes cambios y transformaciones del sistema educativo a lo largo de décadas. Las reformas educativas se han orientado a la díada profesor-alumno y al currículum formal mediante estrategias innovadoras mediadas por los avances tecnológicos sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje. La complejidad del sistema siempre ha sido poder evaluar el impacto de dichos cambios, no en los muros de las instituciones, sino en las formas de vida manifestadas en el seno de la clase.

Entender el contexto ayuda a interpretar mejor lo que ocurre dentro del aula, como hizo Wolcott (2006) cuando se interesó por el proceso de implantación local de la escuela desde los años sesenta y descubrió tendencias del centralismo estatal y universalismo de mediados de siglo en la contratación de las direcciones de los centros escolares.

1.1 Un “cole” son más cosas

El centro se encuentra ubicado en el cinturón de la ciudad y fue concebido para fines sociales en una zona de expansión. Durante los años 70 se sucedieron las primeras explotaciones urbanísticas en la zona y el contexto geográfico de este fue transformándose progresivamente de un espacio de Vega a un entorno concurrido de vida social –Ilustración 23–. Algo tuvo que ver, también, la construcción de un gran centro comercial y el paso de la autovía. Fue un periodo de continuas adaptaciones de otros centros concertados de la zona.

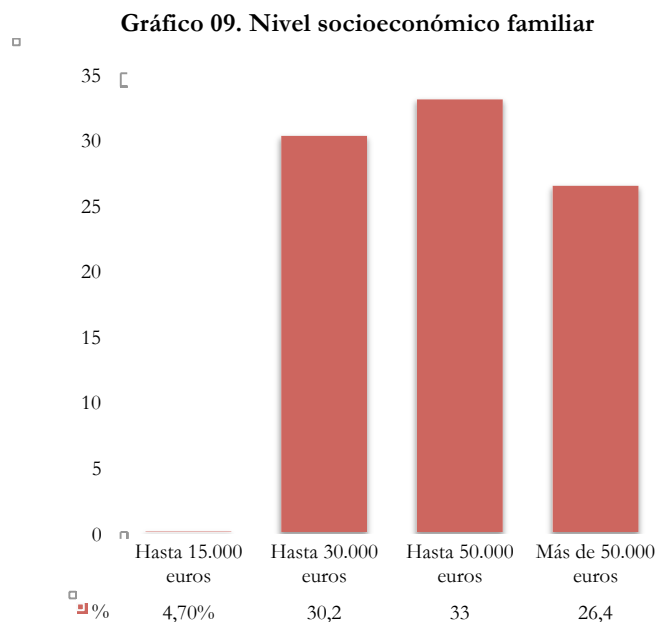
Ilustración 23. Fotografía aérea donde se ubica el colegio



Fuente: Google Earth: Julio 2015

Como se puede apreciar en el Gráfico 09, el contexto socioeconómico del centro es de un nivel medio alto. El poder adquisitivo es importante para la gestión privada de las familias, no así para la del centro, un organismo sin ánimo de lucro que depende, casi exclusivamente, de subvenciones públicas, viéndose obligado a compensar, económicamente, con los dos cursos de Bachillerato, pasando de tres a dos líneas, ya que algunas familias se ven obligadas a cambiar de centro porque no disponen de poder adquisitivo o por motivos curriculares. El centro ofrece becas para aquellas familias que no pueden costearse los gastos de Bachillerato. Aunque el centro percibe algunos

ingresos extra por este concepto, no son suficientes para su completo mantenimiento, pues las subvenciones percibidas por la administración no cubren todas las necesidades.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado a las familias

Los padres son y han sido una pieza fundamental del cambio. El P. Alexander reconocía fundamental la aportación de los padres y madres en las distintas transformaciones y cambios, sin la cual muchos de los proyectos hubiesen sido imposible realizarse. Es una labor fundamental implicar a los padres y madres en esta tarea:

En octubre del 79 nace el, la iniciativa surge como demanda de los padres y mismos alumnos. La APA apoyó esta iniciativa adquiriendo la primera máquina de cine.

Después, estaba muy, cómo decirte yo, muy implicada la asociación de padres ,que colaboraba siempre. Lo mismo que colaboró con la máquina de cine, colaboró con todas las cosas. A la revista¹³² también colaboró mucho.

¹³² Es una revista del centro que llegó a tener hasta tres publicaciones anuales. En ella, participaba toda la comunidad educativa: padres, alumnos y profesores. Actualmente se publica un anuario con el mismo nombre. Hasta ahora ha sido subvencionada por el APA (AMPA en la actualidad) aunque su dirección siempre ha estado en manos de los profesores del Colegio.

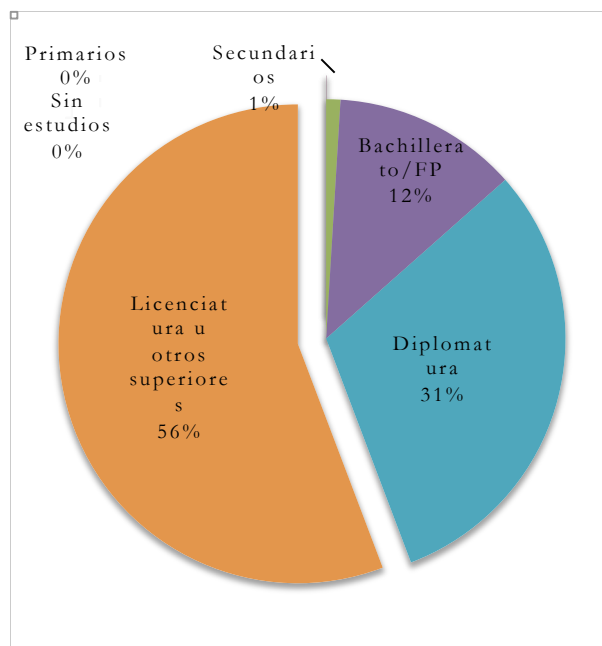
Entonces tenías cerca a padres, padres que eran catedráticos de universidad: Cali, el primer presidente era el decano de la facultad de derecho. ¡Quién mejor que esos te van a ayudar! Otros eran profesionales de cualquier rama. No era obligatorio, pero yo los tenía y nos reuníamos todos los meses para ver un poco las cosas.

También es muy importante la inversión y la experiencia que los padres han tenido en el centro para que lo elijan para sus futuras generaciones. Esto lo comentaba uno de los profesores más antiguos, actualmente en periodo de prejubilación:

La mejor manera de evaluar todo esto es encontrarte con esos alumnos, que en la actualidad rondan los cincuenta años, y escuchar su valoración e todas esas actividades en las que se utilizaban las tecnologías disponibles. Cuando me encuentro con alguno de ellos, de inmediato me recuerdan esas actividades, de las que aprendieron y en las que se sintieron auténticos protagonistas.

Por ello, es significativo, también, la formación académica de los padres y madres – Gráfico 10–. La mayoría, prácticamente un 89% de ellos tienen estudios superiores, un porcentaje elevado que ilustra, significativamente, la valoración positiva que los padres hacen de la educación postobligatoria.

Gráfico 10. Nivel de estudios



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado a las familias

El centro oferta tres líneas por curso de todas las posibles etapas contempladas en el sistema educativo, desde 3 años hasta 2º de Bachillerato (17). Alberga la capacidad de 1100 alumnos, aproximadamente, y su claustro es de 66 profesores, 10 maestras de infantil, 13 maestros y 14 maestras de primaria, 19 profesores y 10 profesoras en secundaria, más el personal de administración y servicios, 4 hombres en secretaría y 2 en labores de portería y mantenimiento. El personal de limpieza no mantiene una directa relación contractual con el centro pues de ello se encarga una empresa.

El Colegio lo forman varios edificios conectados entre sí que fueron construidos en periodos distintos. Cada uno dispone de sus espacios reglados para la práctica deportiva y de recreo al aire libre. Dispone, además, de un pabellón cubierto, cuatro pistas y un gimnasio.

La distribución de aulas se organizan en torno a dos plantas con dos brazos transversales dispuestos en forma de E. En cada planta se distribuyen los laboratorios y las aulas. Dirección y secretaría se encuentran en la planta baja junto a la puerta de entrada. Frente a dirección se halla la sala de profesores. Jefatura de Estudios se encuentra en la planta segunda, justo en el mismo pasillo del resto de aulas de Educación Secundaria. Además de las aulas destinadas a cada clase, el centro dispone de otras como el aula de usos múltiples, varias salas de informática, la biblioteca, algunas aulas de audiovisuales, psicomotricidad, etc.

El organigrama organizativo del centro consiste en una dirección titular y una subdirección pedagógica, encargada de algunas tareas relacionadas con la organización docente, aunque la mayor carga de trabajo la realiza la jefatura de estudios. El equipo directivo lo conforman los distintos cargos mencionados más los coordinadores de ciclo, tanto de infantil como de primaria. Suelen reunirse los lunes para analizar la

marcha del curso y programar las reuniones de ETCP (equipo técnico de coordinación del profesorado, el equipo docente).

Los departamentos se organizan en áreas de conocimiento y tienen reuniones semanales: área de humanidades y ciencias sociales, área de ciencias, área de matemáticas, área de tecnología, área de lengua y área de idiomas. Cada área se compone de un coordinador de grupo que se va renovando anualmente y se suelen reunir los martes por la tarde. La relación con el ayuntamiento es buena: se utiliza la biblioteca pública, las instalaciones deportivas, y la policía municipal colabora en la educación vial y en la organización una conocida carrera popular. Cuenta, además, con un club polideportivo que organiza las actividades extraescolares relacionadas con el deporte y se encarga de organizar y coordinar anualmente dos fiestas deportivas muy importantes para la comunidad escolar y el entorno: La carrera popular, y el día del deporte (DDD) – ver Ilustración 24–.

Ilustración 24. Momentos del DDD –día del deporte– y cartel del Memorial



Fuente: Capturas de pantalla del perfil de Facebook corporativo

Esta última actividad la organizan y gestionan los propios alumnos de 1º de Bachillerato, con la supervisión del profesorado, como parte de un proyecto para la materia de Educación Física. Con estos programas se pretende facilitar una actividad deportiva y

lúdica que cree hábitos deportivos saludables, con la creación de valores como actuar en libertad, respetar las reglas, razonar y negociar, ser responsables y solidarios, reconocer la autoridad y practicar la tolerancia, la no discriminación, la igualdad de géneros, la deportividad y el juego limpio, así como desarrollar en aulas la capacidad de organizar eventos deportivos.

El Colegio cuenta, además, con un plan de calidad ISO9001, con el que pretende mejorar sus procesos, que engloban la dirección, secretaría, pedagogía y pastoral. Además, cuenta con un certificado –Agenda 21– concedido por el ayuntamiento de Granada por el que el Colegio se compromete a gestionar sus residuos de una forma sostenible, un plan que pretende fomentar una mentalidad sostenible en los colegios de la zona, mediante reciclaje activo y charlas y orientaciones didácticas para todos los alumnos del centro. Además, recientemente se le concedió la certificación de centro bilingüe.

El Plan de Pastoral es también muy importante. Está dirigido a facilitar la prevención, detección, tratamiento, seguimiento y resolución de los conflictos que pudieran plantearse en el centro, y aprender a utilizarlos como fuente de experiencia de aprendizaje. También potencia actitudes de solidaridad y cooperación mediante una ONG y formación de grupos de jóvenes.

En general, el centro se encuentra en un contexto social adecuado para la formación y las familias poseen recursos para garantizarla. Si esta realidad es inclusiva o exclusiva no es una cuestión que compete a este trabajo.

1.2 El “cole” tiene vida

“Parece que fue ayer y ya han pasado 25 años desde la fundación de este Colegio”, dice el anuario publicado en 1993 por la revista del centro, conmemorando los 25 años de su fundación. Actualmente, se han cumplido 48 años desde su inauguración y ni el contexto educativo del centro ni el Colegio son los mismos. Muchos cambios y transformaciones se han sucedido a lo largo de todo este periodo y su proceso de adaptación a los intersticios de las transformaciones de la sociedad, cuyo *leitmotiv* ha sido la tecnología.

Para reconstruir el contexto del centro me voy a centrar en la participación y colaboración de los distintos agentes que lo hicieron posible. Todas estas personas vivieron *in situ* dichas transformaciones, al menos, durante el período del año 1967 al 1993. Algunos profesores llegamos al Colegio en 1996. Nuestro testimonio, el de algunos compañeros y compañeras, directores y algunos alumnos y antiguos alumnos, han sido clave para comprender mejor este contexto y reconocer algunas de las categorías de análisis de este proyecto de investigación.

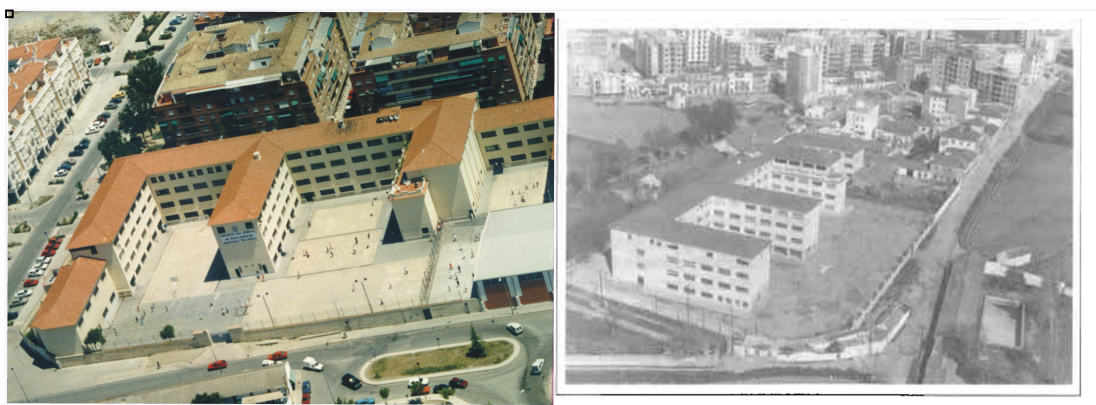
“Son numerosos los profesores y colaboradores que [...] han dejado lo mejor de su vida [...] y es momento oportuno para recordarlos” (1993: 2), dice el Prior General de la Orden, Fr. Freddy en su escueta colaboración a la revista. Esto nos da una pista de la fundamental interrelación institucional que ha hecho posible un proyecto educativo de futuro. Resulta significativo cómo Fr. Ryder, Prior Provincial por entonces de la Orden, narra el enclave del Colegio al modo de una coreografía arquitectónica performativa con metáforas de ciudad:

“Hoy viene oportuno recordar, también, un detalle muy importante: el enclave del Colegio. Ciertamente que, dentro de su arquitectura funcional, sin demasiados atisbos de grandeza, priva y

prima su carácter distinto. Es como si [...] se manifestara al arquitecto del Colegio la naturaleza de esa casa abierta para todos. Decía antes que desde todos los lugares de la ciudad convergen los alumnos y sus familiares. Pero, ¿se ha pensado en cómo el colegio tiene abiertas sus puertas a todos los lados de la ciudad? Una ventana abierta al pasado, presente y futuro de la Institución (Revista, 1993: 3)¹³³

El Colegio es un centro concertado perteneciente a un grupo de colegios de una Orden religiosa que se extiende a nivel internacional. Se fundó el 18 de septiembre de 1965 e inició su labor educativa el 15 de octubre de 1967 a manos del P. Jake¹³⁴. Comenzó su tarea con poco más de un centenar de alumnos y once profesores. Progresivamente y a medida que transcurrían los años, se le fue autorizando el resto de niveles educativos. Poco a poco, el Colegio fue creciendo. Se construyó el “gimnasio” entre el 1968-1969 y se inauguró el espacio destinado a la capilla en 1989. En este mismo año se reconoce al centro como un agente social más del barrio transfiriendo el nombre del Colegio a una calle aledaña.

Ilustración 25. Imagen aérea del centro en 2007 y 1967



Fuente: Foto de archivo del Colegio

¹³³ Información tomada por la revista del Colegio en 1993.

¹³⁴ Todas las referencias sobre la historia del Colegio han sido tomadas de un anuario publicado por este con motivo de la celebración del 25 aniversario de su fundación. El resto de informaciones han sido tomadas de las entrevistas a los distintos directores que han pasado por el Colegio, con especial protagonismo del P. Alexander, segundo director y que vivió, casi desde los inicios, sus distintas transformaciones.

Durante los setenta, la orden se hizo con unos terrenos de un vecino aserradero donde se construyeron las pistas polideportivas –Ver Ilustración 25–. También se equiparon completamente los laboratorios de física y química. En el año 1976 se construyó la tan demandada biblioteca, respondiendo así a una de las mayores necesidades educativas del centro. En 1977 se funda la Asociación de Padres (actualmente de madres y padres AMPA), y en el 1978 la asociación de antiguos alumnos.

En octubre del año 1979 nace un cineclub. Como se dice en el anuario, “la iniciativa surge como respuesta a la demanda de los padres y de los mismos alumnos. La APA (asociación de padres de alumnos) apoyó esta iniciativa, adquiriendo la primera máquina de cine. Su director fue el P. George, y un grupo de antiguos alumnos fueron los responsables del éxito de esa actividad, hasta que llegó la invasión del video” (1993: 11). En la entrevista realizada al P. George, director de este centro durante los años 2000 a 2005, esta anécdota la relata con gran entusiasmo y como una de las más importantes que recuerda:

No sé si habrás oído hablar también del cineclub. Yo introduje, cuando terminé filología, porque cuando estás en la universidad tienes contacto con muchas personas, distintas metodologías, y gustos y..., a mí me gustaba mucho el cine y cosas de esas. Sí, igual has oído hablar de él, pero eso fue durante..., ¡pero no te puedes ni imaginar!, que yo tenía tres sesiones de cine, de cineclub, y se llenaban, ¿eh?, es decir, que había unos mil y pico alumnos semanalmente que asistían allí al Colegio, y algunas veces, a parte de esas tres sesiones, tenía una cuarta, los domingos, de cine para mayores, para universitarios, de tal forma que hicimos competencia al cineclub, que tú lo conocías, que habrás oído hablar de él, que hasta incluso compartíamos las películas que él daba en el Zaidín¹³⁵, o las que yo compraba se las prestaba a él y nos las intercambiábamos el fin de semana, nos las repartíamos. Y comencé con unas máquinas de 16 mm y las otras que las habrás visto, que cuando se hizo las reformas, aún siguen allí, una máquina que yo compré a un cine, una máquina

¹³⁵ El Zaidín es un barrio de la zona Sur de Granada. Durante los 80 fueron míticos varios cines que se encontraban allí, como el cine Apolo, actualmente supermercados y viviendas.

de 32 mm, y yo me encargaba de..., rebobinarlas, y engancharlas con una silicona los trocicos que quedaban sueltos, porque se rompían mucho. Y esa misma sesión de..., universitarios, se llenaba tanto la parte de arriba como la de abajo. Pero venía un grupo bastante numeroso, incluso hice ciclos de cine experimental. ¿Has oído hablar del Shenon andaluz? Que no es que en aquella época estuviésemos olvidados, es que son unos medios distintos, incluso yo hice, y está publicao en el periódico, y salía todas la semanas, los sábados, dentro de la cartelera de los fines de semana, salía el cineclub [nombre]. Incluso yo comencé a impartir cursos de lenguaje fílmico, primero en el colegio y luego intercolegial, y venían de... [nombra otros centros educativos de la provincia].

¡Lo del cineclub, sí te sonará seguro!

En aquel tiempo, eso del cineclub era muy importante. Ahora la gente dice que hace actividades, pero es que yo movía mil y pico alumnos, porque entonces tendría unos 400 asientos del salón de actos, no me acuerdo exactamente cuánto era, antes de la reforma, claro, porque después de la reforma¹³⁶ se le quitaron unos cuantos asientos para dejar libre atrás y agrandar el escenario y darle más amplitud al pasillo. Luego estaba toda la parte de arriba.

Un momento decisivo e importante para el centro fue la llegada de la democracia en 1975. La ley educativa cambia y se constituyen las dos grandes asociaciones de centros privados concertados de España, la CECE¹³⁷ y la FERE¹³⁸. Este centro, como otros tantos, comenzaron a acomodarse a la nueva situación. Como nos recuerda el P. Alexander, el proyecto de ley pretende renovar todo el sistema:

- Se reconoce la pluralidad de centros y el derecho de los titulares a definirlos con el ideario.
- Se reconoce a los padres el derecho de elegir centro y el tipo de educación para sus hijos.

¹³⁶ Se refiere a varias reformas que ha sufrido el salón de actos del Colegio, todas bajo su dirección.

¹³⁷ La CECE es la Confederación Española de Centros de Enseñanza Privada, una institución civil que aglutina a los centros privados con unos mismos intereses o motivaciones desde el principio de la libertad de enseñanza.

¹³⁸ La FERE es la Federación Española de Religiosos de Enseñanza desde la que se analizan la situación política, económica y social de España y vislumbra los valores de la nueva sociedad.

- Los centros quedan configurados como comunidades educativas, siendo el Consejo de centro la máxima participación entre todos los estamentos.

El P. Alexander lo cuenta entusiasmado, en primera persona, después de tanto tiempo intentando justificar el cambio:

Entonces junto a esto van viniendo las leyes que nos van obligando, es decir, si la LOECE que fue una ley de Otero Novas donde ya era otra forma después de la democracia. Eran unas leyes que te piden lo del consejo escolar, el centro ya se va como haciendo centro: la comunidad educativa. Nace la comunidad educativa. Los centros quedan configurados como comunidades educativas siendo el consejo de centro la máxima participación entre todos los estamentos. Se van dando unos pasos enormes en este sentido. Hay que hacer el estatuto de centros, que hicimos todos, y entonces, vienen después también el juego de los partidos políticos, en el sentido de que hay una democracia, y esto realmente fue un enriquecimiento, pero fue un momento en el cual todo el mundo tuvimos que ponernos las pilas. Los centros privados teníamos dos instituciones que eran nuestras, la FERE (Federación Española de Religiosos de Enseñanza) y la CECE (Confederación Española de centros de Enseñanza). Cada uno, con una perspectiva diferente defendían los centros privados, la libertad de erigir y organizar centros, y todo ese tema hizo que realmente fueron épocas nuevas, donde había que hacer el estatuto del centro, el ideario o carácter propio, el estatuto de funcionamiento de acuerdo con las leyes, con la constitución. Fueron momentos creativos muy fuertes. En el año 82 ganan los socialistas, si estaba la UCD y los socialistas lo primero que ponen es la ley, la LODE, una ley que fue muy contrastada. Al principio venía con los aspectos muy socialistas. Poco a poco hubo una gran movida en España donde participábamos todos. Yo personalmente fui dos veces, a Madrid y a Sevilla de manifestación contra la ley, y al final la ley salió, como lógicamente, al tener mayoría, salen todas las leyes. Eso ya se sabe que es así. Y la LODE, sale en el año 1985, con José María Barbal que quita de una manera lo de Otero Novas, aunque tiene muchas cosas parecidas. Mirando ya en la lejanía y la diferencia, hay aspectos que, quizás, no tanto en la exigencia de que el consejo iba a ser poco menos que la policía nacional. La policía nacional es lo mejor que le puede caer a un centro, si es la colaboración mejor que tenemos. Cuando no exigían consejo escolar, yo tenía en bachiller, que no lo exigían, tenía un consejo como ayuda. Eran tiempos difíciles y de mucho cambio. Entonces, tenía cerca a padres, padres que eran catedráticos de universidad: Pérez Benavides, el primer presidente era el decano de la facultad de derecho. ¡Quién mejor que esos te van a ayudar! Otros eran profesionales de cualquier rama. No era obligatorio, pero yo los tenía y nos reuníamos todos los meses para ver un poco las cosas. También hicimos la asociación de padres que también es importante. Todo eso me tocó a mí en esa época realmente maravillosa, porque eran todos tiempos nuevos. Todos estábamos aprendiendo mucho.

La subvención administrativa coincide con la visita del Papa Juan Pablo II, acontecimiento que el centro celebró doblemente. Ese mismo año, el curso 1982-1983, se celebra, de forma excepcional, la inauguración de la sala de audiovisuales, con idea de mejorar la calidad de la enseñanza. Algunos profesores y directores recuerdan como un hito importante aquello de los medios audiovisuales, antes del conocido paso a la sociedad de la información y la comunicación. El P. Alexander narra con cierta emoción el momento de poner en funcionamiento la sala de audiovisuales:

Yo: Esa sala de video que decías que era muy solicitada, muy demandada por profesores...

PA: Eso ahora se ha cambiado, tenéis seis clases. Esa estaba en la planta primera, en el martillo que va por el medio. Ahí eso era todo de audiovisuales, una sala enorme. Y compramos el aparato, se lo compramos a Alex Porter¹³⁹.

También cuenta, el último de los profesores que vivieron aquella experiencia, hoy día prejubilado, Wally, cómo vivió su experiencia con la sala de audiovisuales, aspectos de la entrevista que analizaré más adelante:

Recuerdo que había una sala exclusiva de audiovisuales para uso de todo aquel que la quisiera utilizar: radiocasete, videocasete (VHS), proyector de diapositivas, retroproyector, eran los medios con los que se contaba en ese momento. Las áreas humanísticas acaparaban su uso (Historia del Arte, Geografía, Historia, Literatura...), aunque también la solían utilizar para documentales de textos relacionados con las Ciencias de la Naturaleza. Yo mismo utilicé el Retroproyector con cierta frecuencia, pero tengo que reconocer que tuve que abandonar su uso por el excesivo tiempo que llevaba preparar una clase, teniendo en cuenta que, además, disponía de una carga lectiva importante; sin embargo, fue útil, le saqué partido.

El medio estrella era el proyector de diapositivas y los montajes audiovisuales con proyector. En los años 80 pude comprobar cómo los alumnos se estimularon para realizar montajes sobre obras literarias en los que participaban miembros de las familias de los alumnos recitando versos de

¹³⁹ Paco Linares fue un antiguo profesor del centro, ya jubilado, que tenía un negocio familiar y vendía muebles y enseres a otros compañeros.

Garcilaso o Fray Luis de León, sonetos de Quevedo, o fragmentos de obras de teatro de Lope de Vega. En esta época los alumnos comienzan a hacer montajes de video en los que se reproducían bien fragmentos de obras literarias, bien interpretaciones de acontecimientos importantes que marcaron la época en estudio. Grababan episodios de Lazarillo de Tormes, siendo los mismos alumnos (trabajo en equipo – ejem, ¡cooperativo!-) en espacios naturales, con guiones adaptados por ellos mismo, vestuario..., o bien, escenificaban el proceso inquisitorial en el que se vio inmerso Fray Luis de León, víctima de la envidia, el odio, y el recelo (como él mismo dice en uno de sus poemas) de dominicos y franciscanos. (¡Ahora hablamos de “cortos”...!)

También el P. George, profesor de Lengua, junto a Wally, compañero de departamento, me contaba en la entrevista la misma impresión, solo que lo hace desde su perspectiva de directivo:

Pero no te creas que faltaban cosas, ¿eh?, bueno, tampoco puedes comparar, ¿eh? pero que nos apañábamos, paraaaa, de una forma u otra, no con la facilidad que tienes hoy para acceder, por ejemplo, al Internet o al móvil, pero, yo me acuerdo cuando yo llegué aquí que teníamos una mesa, que seguro que está por ahí en Internet, que usábamos para los gabinetes de audiovisual, y, una maleta grande; pues había una mesa, pero grandísima, que tenía un retroproyector de transparencias, tenía un radiocasete y un tocadiscos de vinilo, las tres cosas. El proyector de transparencias era con rollo, que le dabas a una rosca y salía y se escribía y se proyectaba en la pared. Había también un proyector de diapositivas, aparte, independiente, que tenía una fotocopiadora y un mando por otro lado, que las escribías en el folio a mano y pasabas el texto a transparencia y lo proyectabas. Luego también las diapositivas con el carrete aquel. Primero las tenías que pasar a mano y luego venían ya preparadas automático.

Este centro ha vivido todas las reformas educativas posibles: La LOECE de 1980, la LODE de 1985, la LOGSE de los 90, la LOCE de 2002, la LOE de 2006 y la LOMCE de 2013. En todas ellas, reconocen que han tenido que ajustarse a normativas y leyes.

En 1991 se inauguró el pabellón polideportivo, una apuesta de un antiguo director, fallecido y al que debe hoy su nombre. También se puso en funcionamiento el comedor escolar.

En 1990 aparece la LOGSE, con algunos cambios considerables en el modelo de enseñanza-aprendizaje:

- El aprendizaje, la metodología y la evaluación.
- La autonomía pedagógica de los centros.
- El servicio de orientación escolar.
- El currículum abierto.

Durante ese período (1992), coincidiendo con la Exposición Universal celebrada en Sevilla, se inaugura el aula de informática. Comenzaba ya a ser una apuesta de futuro. El porqué de la necesidad del aula nos lo cuenta el P. George:

Bueno, yo puse el aula de informática. La transformé completamente, puse ordenadores nuevos, incluso puse ordenadores en la biblioteca; fue durante la época de los objetores. Iban allí los objetores de conciencia y..., ¿cómo se dice?, escribían las fichas...

Yo: ¿Digitalizadas...?

Sí, eso, digitalizadas, es que no me salía la palabra. Luego puse en la sala de profesores las taquillas, las mesas, algún ordenador. Yo compré también, estando yo de director, un cañón de..., esto, ¿cómo se llama?...

Respecto a la introducción de las TIC y los dispositivos multimedia en el Colegio, el profesor Wally nos hace una buena síntesis de su recorrido desde su inicio, aunque los testimonios más significativos, por la responsabilidad y el impulso institucional, han sido la de sus directores::

Desde que me incorporé al claustro de profesores de este centro (1978), la implantación de las TIC se he ido llevando a cabo poco a poco y de manera progresiva, notándose mayor incidencia en los últimos años.

Él destaca que al comienzo de su introducción, el medio más importante, por la novedad que supuso, fue el proyector de diapositivas, artilugio que, de algún modo, los que tenemos cierta edad, hemos llegado a conocer. Por supuesto, el protagonista de

excepción que se introdujo profundamente en las clases de lengua, fue el guión radiofónico:

El guión radiofónico fue otra actividad, fundamentalmente de audio, a la que le saqué mucho partido en los años 80 y 90. Una vez elaborado el guión, muchos alumnos –quizás por influencias– fueron a grabar a emisoras profesionales (Cadena Ser, Radio Granada, Canal Sur, emisoras municipales –radios de Albolote, Atarfe, Churriana...) y salieron unas grabaciones excelentes; otros, en cambio, se tuvieron que apañar con medios rudimentarios, de casete a casete, con el chasquido de corte manifiesto. En los años siguientes se siguió con esta actividad hasta nuestros días, con elaboraciones propias de los alumnos al tener a su disposición programas informáticos en sus ordenadores, realizando trabajos bastante dignos.

En algo que sí han coincidido algunos de los profesores de aquella época y con los que he contactado, ha sido la de la valoración positiva que las distintas direcciones han hecho hasta ahora de la implantación de las nuevas tecnologías. El profesor Wally comenta que:

Ante estas actividades propuestas y ejecutadas, la dirección del centro siempre fue partidaria de su implantación, hasta tal punto que en un momento determinado se realizaron unas gestiones con el Ministerio de Telecomunicaciones para crear una emisora en el Colegio, pero se presentaron ciertos problemas de “frecuencia” –onda– y de financiación que nos quedamos simplemente en el proyecto y la ilusión de un grupo de alumnos que deseaban tener su emisora.

Ante la pregunta que le hice al P. Alexander sobre las implantación de las nuevas tecnologías en el centro, algo que analizaré también más adelante, me comenta que “es imposible no hacer nada, es como poner puertas al mar”. Las nuevas tecnologías han tenido sus materias curriculares preferidas para experimentar e implantar, como él mismo reconoce, como inglés, arte e historia, lengua, etc.:

Yo mismo iba a la clase, la preparaba la clase, echaba la poesía y comentabas, es decir, los magnetofones era algo que se usaba mucho. También teníamos un elemento curioso, era una maleta grande que tenía tocadiscos, tenía radio, tenía grabador, era una cosa... Y en inglés se llevaba. En inglés siempre se ha llevado todo lo de grabación y todo eso. Sobre todo con el *teacher* D. Eulogio. En inglés siempre ha habido...

Me comenta durante la entrevista que los profesores hacían cola para repartirse una especie de mesa multimedia que él llama “el aparato”:

Ahí eso era todo de audiovisuales, una sala enorme. Y compramos el aparato, se lo compramos a Paco Linares. Y allí entre los de ciencias, los de historia, los de literatura... ya había que coger hora para poder usar aquello. Aquello fue muy pero que muy usado. Realmente era un aparato muy bueno. Era un aparato que era majestuoso.

Cuando hace una revisión sobre la inclusión de las TIC en el Colegio, insiste en la capacidad de adaptación del centro a las transformaciones sociales:

Al final hubo que hacer dos o tres¹⁴⁰ ¿por qué? porque realmente las cosas vienen per sé y te exigen y piden que tengas que ir incorporándote, o sea, que eso no fue más que una cosa normal dentro de esa evolución normal de la escuela [...] Y todo eso, como quien no quiere la cosa, se van introduciendo y metiendo con toda tranquilidad.

Todos esos cambios, reconoce que el centro los ha tenido que gestionar por su propia cuenta, porque el apoyo institucional ha sido nulo aún a pesar de que durante un cierto tiempo las administraciones hicieron enormes esfuerzos para la “dotación y adaptación tecnológica de los centros educativos. [...] Son muchos los informes e investigaciones acerca de la integración de las TIC en el ámbito educativo (Area, 2005; Balanskat A.; BECTA (2006); Cabero, 2001; Cattagni y Farris, 2001; Cebrián, Ruíz y Sánchez, 2008; Cebrián, Ruíz y Rodríguez, 2007; Fandos, 2007; Marchesi y Martín, 2003; Pérez y Sola, 2006”, citado en Ortiz et al., 2012). En este sentido, sin embargo, reconoce que el aporte y el reconocimiento de las familias ha sido imprescindible, junto a la voluntad de sus profesionales. Todo esto lo cuenta cuando a un antiguo director se le ocurrió la idea de construir un pabellón polideportivo justo en los terrenos comprados a la antigua serrería. Tenían que convencer a todos los padres de alumnos de que apoyaran el

¹⁴⁰ Se refiere al “aula de audiovisuales”.

proyecto de forma voluntaria, sabiendo que lo que aportaran, no se podría recuperar, que “era un pago para el bien de sus niños”. El P. Alexander cuenta con estupefacción cómo en la delegación de educación alguien le dijo, “vosotros estáis locos”:

Pues sí. La única forma de funcionar es con locos, los cuerdos ya están muy cómodos y no hacen nada.

Y así es como se hicieron las cosas, o sea no fáciles. Por eso, un pabellón hecho, lo otro hecho y las pizarras, costó mucho. Pero de muchos disgustos, de mucha gente que ha sufrido. Entonces claro, esto que te digo del pabellón, que es una realidad hecha y que se está usando como veis todos a todas horas del día, y que eso realmente fue una adquisición en esta línea de que hace falta, lo piden los tiempos y hay que hacerlo y se hace. Y por eso, los medios técnicos, de todo esto después, pues ya lo que haga falta, es decir, lo de las pizarras, lo de poner en cada clase cómo he visto eso. Eso es, hoy, es lo normal.

En esta línea se hicieron todas las transformaciones.

Al P. Alexander lo destinaron a otro centro que tiene la orden y fue nombrado el artífice del pabellón deportivo, elegido años después Provincial de la Orden. Por desgracia, no pude entrevistarle porque falleció en 2006. Por problemas de tiempo, este director llevó toda la herencia tecnológica del centro. Como cuentan las crónicas, él fue el adalid del deporte en el Colegio y lo llevó a cotas insospechadas: campeonatos, diversidad deportiva, apuesta por infraestructuras. Algunos profesores cuentan cómo se salía del despacho para ponerse a dar balonazos con los alumnos.

Durante la dirección del P. George, él mismo nos contó qué cosas importantes introdujo en el Colegio. Fue el boom de la informática y se veía la necesidad de crear un aula de uso exclusivo, equipar la sala de profesores y la biblioteca. Yo recuerdo este periodo porque coincidió con mi llegada al centro. En la sala de profesores había tan solo un ordenador, muy demandado, sobre todo en época de exámenes. Otro compañero, al que entrevisté, narra cómo fue ese periodo informático en el centro:

A poco que supieses algo ya te buscaba el resto. Muchos profesores mayores veían en nosotros jóvenes talentosos cuando tan solo éramos aficionados entusiastas a esto de la tecnología.

Recuerdo, perfectamente, cómo algunos compañeros veían en nosotros jóvenes prodigio y *frikis* de la tecnología por saber manejar, tan solo, el Wordperfect y hacer algún que otro pinito en Ms-Dos. En ese momento, sufrimos el fenómeno posterior de la brecha digital, pues la informática se había presentado como invitada de piedra dispuesta a no irse. En cualquier caso, durante aquel periodo del año 1990, nadie podía imaginar el alcance de la tecnología tal y como la concebimos actualmente, y el impacto que ocasionaría en las generaciones actuales, como se muestra en la Ilustración 26.

Ilustración 26. Sala de profesores durante el curso escolar 2014-2015

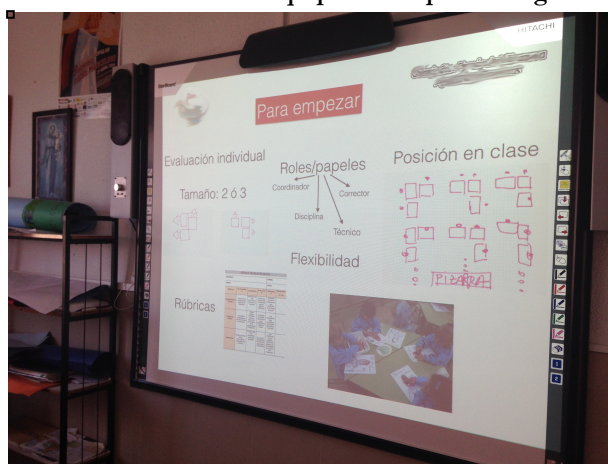


Fuente: Realización propia

Finalizado el mandato del P. George, se incorporó a la dirección del centro el P. Óscar. Los problemas de agenda, por haber sido nombrado Consejero de Educación de la Orden y residir en Roma, no ha hecho posible la entrevista, aunque un día nos llamó por teléfono y, de forma improvisada, nos contó su experiencia respecto de las TIC. El P. George introdujo las pizarras digitales. En el 2005 se pusieron de moda y era necesaria su inclusión, acorde a los tiempos venideros. Ya otros centros concertados de la provincia de Granada estaban trabajando con pizarras digitales. También se introdujo una Intranet para trabajar en red y conectar a Internet. En aquel momento fue una

revolución, aunque hoy reconocemos que ni por asomo se parecía a lo que estamos acostumbrados en la actualidad. Se concertaron varios proveedores y se visitaron algunos centros amigos para discernir qué pizarras serían más convenientes para el Colegio. La noticia llegó al claustro de profesores en septiembre de 2006, en boca de su actual jefe de estudios, Pedro: “tenemos pizarras”, y se recibió con alegría y expectación, aunque no sin alguna polémica. Teníamos pizarras digitales pero no sabíamos utilizarlas. Se dieron varios cursillos exprés. Recuerdo que solo un par de profesores usaron las pizarras con el fin para las que habían sido diseñadas. El resto, consistió en proyecciones de contenidos audiovisuales, pero de una forma más cómoda.

Ilustración 27. Aula equipada con pizarra digital



Fuente: Elaboración propia

Una pizarra digital –ver Ilustración 27– consistía en un panel electrónico táctil sincronizado con el ordenador mediante un cable USB a la pizarra y un conector de vídeo a un video proyector de imagen. Las pizarras sirvieron para poner películas. Todos los cursillos que se impartieron durante aquel periodo fueron cursillos instrumentales de destrezas táctiles, pero no imaginativas, ni creativas, ni basados en herramientas de enseñanza. A partir de aquí, comenzaron a proliferar plataformas *on line* de intercambio de información entre profesores.

Pero esto, como he podido comprobar con otros estudios realizados, solo funciona con la actitud del profesor que dedica tiempo adicional de su ejercicio profesional a la teleformación y a la experimentación. Si no así, es difícil. El profesor Wally así nos lo contaba:

Yo mismo utilicé el Retroproyector con cierta frecuencia, pero tengo que reconocer que tuve que abandonar su uso por el excesivo tiempo que llevaba preparar una clase, teniendo en cuenta que, además, disponía de una carga lectiva importante; sin embargo, fue útil, le saqué partido.

No es nada nuevo el tiempo y dedicación extra que es necesario para que un profesor introduzca cambios significativos en las aulas. Algunas de las entrevistas realizadas a padres y madres que, curiosamente imparten clase en la universidad, narraban conflictos en las aulas universitarias muy parecidos a los que hay en los centros de educación secundaria:

Es inevitable la brecha digital y cada vez peor. Ahí la edad, la formación, la cuestión personal es importante. Yo no tengo ninguna necesidad de tener Moodle ni de echar muchas horas, pues requiere una inversión muy importante de tiempo, de trabajo, y hay mucha gente que no está dispuesta a hacer eso, hablo de la gente de la universidad, los profesores. Y es muy difícil que haya un cierto estímulo para que eso marche. Por ejemplo, las encuestas a los profesores. Si eres un profesor fácil, las encuestas van a salir favorables. Entonces, lo veo complicado que exista una homogeneización digital del profesorado. No me puedes pedir que estemos continuamente en las redes sociales que están conectados on line continuamente y que te responden al instante. Yo ahí, estoy un poco al margen.

El último director ha sido el P. Lucas. Llegó a la dirección del centro, de forma circunstancial, cuando el P. Óscar, antiguo director, fue elegido consejero de la Orden. A partir de ahí, renovó otro mandato y ya va por el tercero. Es un profesor joven, doctor en filosofía y, como él mismo diría, “un *friki* de la tecnología”. Reconozco que conocí el mundo Mac a través de él y no me arrepiento. Aunque hemos compartido y lo hacemos actualmente, espacios de trabajo y afición por las nuevas tecnologías y la innovación educativa, quise realizarle una entrevista formal para conocer, directamente,

su experiencia como director, desde las entrañas de la dirección, con sus ventajas y dificultades, los problemas con la administración educativa, gestión de la formación del profesorado, etc. Esto me podría acercar, más aún, a una visión de la educación más planificada respecto a todas estas transformaciones sociales. Es un apasionado de la tecnología y suele estar actualizado en aparatos tecnológicos. Su circunstancial paso por la dirección del Colegio auguraba una apuesta por las nuevas tecnologías, tecnologías a secas, como él prefiere llamarlas; y en efecto, así ha sido. Durante la entrevista, relató en qué condiciones se encontraba el centro respecto a las TIC y cuál ha sido su contribución, aunque reconoce, tímidamente, que los cambios tecnológicos en educación vienen precedidos por la necesidad ante la demanda del mundo global en el que vivimos:

Yo creo que había un interés en adaptarse a las necesidades que iban surgiendo. Poco a poco se han ido introduciendo las nuevas tecnologías, con nuevos elementos TIC, utilizando nuevas metodologías y adaptándose al contexto actual. Y lo que se ha intentado hacer, en general, a través del esfuerzo del profesorado y de instalaciones por parte del colegio, y también de las familias, que ha sido un gran apoyo en todo esto, es darle salida. Creo que también es algo de valorar que ha habido bastante apoyo en todos los ámbitos, excepto las excepciones que tiene que haber, que raro sería que no las hubiera. Pero, en general, aunque siempre ha habido gente que ha estado en contra, el resultado ha sido el de una paulatina implantación.

Lo único que pretendo hacer en el Cole es dar cauce a las circunstancias que van surgiendo. Ahora mismo es un absurdo el hecho de negar la evidencia a la tecnología desde su implicación con nuestro mundo. Que un colegio se convierta en un búnker donde cuando llega alguien al colegio todo ámbito de la tecnología sea inhibida como si entrara en un mundo completamente diferente, me parece un poco absurdo. Porque, lo que hay que intentar, es dar cauce para educar en el mundo de las tecnologías y ahí es donde creo que está la clave de todo esto: no rechazarlo sino utilizarlo como un recurso que realmente puede beneficiar. En este mundo en el que estamos nosotros ahora, no podemos (pequeña interrupción del Jefe de estudios)..., entonces, yo creo que en este tiempo lo que hemos pretendido hacer todos es seguir dando cauce y cancha a eso, con algunas cosas que se han podido hacer bien y sus respectivas meteduras de pata.

La integración de Internet en el día a día del colegio, la adaptación del acceso wireless en el colegio, no es algo que haya tenido que hacer uno u otro, sino que ha tocado las circunstancias de

esta época y lo mismo lo hubiese realizado yo que otro que hubiese estado en mis mismas circunstancias.

El P. Lucas, al igual que el resto de directores que han pasado por el centro, insiste en la necesidad de una colaboración explícita de parte de los padres y madres. Sin esta especial colaboración, hubiese sido muy difícil realizar cambios pedagógicos importantes. Habla muy positivamente de ellas:

Yo creo que en el ámbito de lo que parecía que podían ser los más reacios, al principio, que son las familias, a las que más miedo les podíamos tener, resulta que han sido las que mejor acogida han tenido respecto a todo este tema de la innovación tecnológica. No se les puede reprochar nada en ese ámbito.

Si bien es cierto que los padres son una parte activa del proceso educativo y la dirección de los centros suelen agradecer su participación, no ocurre así entre el profesorado que, en la mayoría de los casos, ven una injerencia continua cuando los padres y madres participan de las actividades del Colegio, en lugar de contar con ellos. Uno de los proyectos que el P. Lucas quiere hacer para este curso, y así nos lo contaba entre pasillos, es crear una base de datos, desde el ofrecimiento de los padres, que, teniendo en cuenta las habilidades personales y profesionales de los mismos, pudieran participar en algunas clases ante la demanda curricular del profesorado que imparte clases. Hubiese sido una buena experiencia haber valorado el éxito de dicho proyecto desde la opinión del profesorado.

Durante el desarrollo de las entrevistas, los distintos directores han coincidido en destacar dos aspectos negativos de la tecnología: Por un lado, el riesgo de que la tecnología pueda desviar la atención sobre lo realmente importante, que es el aprendizaje, y por otro, las consecuencias de dotar al centro de materiales que no son bien utilizados. En este sentido, tanto dirección como administración tienen una gran

responsabilidad, pero más aún, el profesorado, que debe administrar su formación y acelerar el cambio. Una reificación de la tecnología no tiene sentido si no contribuye a la mejora significativa del aprendizaje:

Y luego, pues, cuando surgieron otra serie de iniciativas, también, como pudo ser el tema de las pantallas digitales de las clases, las pantallas táctiles, también era una iniciativa extraordinaria, pero tampoco se..., supo en aquel momento enseñar la utilidad que podrían tener. Y de hecho, pues, las pizarras táctiles quedaron relegadas a convertirse en tablas donde proyectar contenidos. (P. Lucas).

Y al mismo tiempo la educación, nosotros como educadores tenemos una función de respeto al niño y al adolescente que no se puede cambiar por un aparato de estos. No lo olvidemos eso nunca. Y tampoco nos pensemos que con poner un video en la clase, y me voy de la clase... eso es un error. Si yo estoy poniendo un video de lo que sea yo tengo que estar el primero ahí para observar lo que hacen y al mismo tiempo para yo darme cuenta para lo que les ha afectado....Si yo me voy de clase, lo que hago sencillamente una traición, les estoy distrayendo (P. Alexander).

Lo importante no es la dotación de dispositivos o el equipamiento en sí mismo, sino el uso que se hace de ellos:

El hecho de, no casi crear la necesidad, pues nos estaríamos convirtiendo en algo mercantilista, veo una cosa y la quiero, pero a lo mejor haber tenido una pedagogía mayor en la utilidad que podamos encontrar en el ámbito de la pedagogía con la que estoy convencido de que la tecnología es fundamental para la enseñanza, pero ha faltado un poquito más de pedagogía para todo eso. Y influye también mucho el cómo nos tomemos esto los docentes, estas circunstancias, que se lo tomen como un atentado contra su persona o como una oportunidad para seguir avanzando, ahí está también, un poquito, la clave de la lucha (P. Lucas).

El hecho de, no casi crear la necesidad pues nos estaríamos convirtiendo en algo mercantilista, ver una cosa y quererla, sino, a lo mejor, haber tenido una pedagogía mayor a la hora de aplicarla, en la utilidad que podamos encontrar en el ámbito de la pedagogía con la que estoy convencido de que la tecnología es fundamental para la enseñanza; pero, ha faltado un poquito más de pedagogía para todo eso. E influye también mucho el cómo nos tomemos esto los docentes, estas circunstancias, que se lo tomen como un atentado contra su persona o como una oportunidad para seguir avanzando. Ahí está también, un poquito, la clave de la lucha .

Tengo la impresión de que va a ser una época muy complicada en todos los ámbitos, porque hay muchas cosas a día de hoy que no conocemos y que se nos van a presentar, como el tema de la identidad de la persona o la huella digital, o que uno escriba un tuit y dentro de 50 años te lo

saquen, o que cuelgues una foto y la utilicen como arma arrojadiza contra ti, y de eso dependa que te contraten o no dentro de 15 años, que te reprochen una expresión que has dicho porque estamos completamente vendidos en todos los ámbitos, etc.

Y todas estas cosas, poniéndote en el pellejo de todas esas películas catastrofistas en un momento dado que auguran que las tecnologías nos van a devorar, creo que una cuestión de este tipo está por llegar, lo creo, de algún modo. Bien la Inteligencia Artificial o bien, no sé, el propio plano de la persona que se desvirtúe tanto que haya que decir: "hasta aquí hemos llegado". Las consecuencias, llegado ese momento, obviamente serán negativas, pero que todo esto, la verdad, es un momento que es apasionante, un momento como si fuese la caída de un gran imperio como los haya podido haber a lo largo de la historia, y el surgimiento de algo nuevo. (P. Lucas)

¿Qué hace falta ahí? Los medios técnicos, muy bien, pero sí hace falta la disciplina. Hace falta un orden, hace falta un equilibrio, no puede ser que oye, porque me gusta esto, vamos a estar en esto, no. (P. Alexander).

Tanto el P. Lucas como el P. Alexander hablan e insisten en un uso responsable de la tecnología. Son generaciones completamente distintas, con un espacio intergeneracional de varias décadas pero que se encuentran en la misma onda.

Actualmente, en los dos cursos de Bachillerato se trabaja con iPad y para el curso 2015-2016 se ha ofertado a los dos últimos cursos (2º ciclo) de Educación Primaria y a 1º de la ESO. El objetivo es implementar, progresivamente, el uso de los dispositivos móviles y terminar con la hegemonía del libro de texto como método principal de aprendizaje, potenciando la ubicuidad en los procedimientos de enseñanza. Los padres están comenzando a demandar el uso de iPads para sus hijos.

2. UN PROYECTO EDUCATIVO DE ALTAS MIRAS (PEI)¹⁴¹

El centro objeto de estudio pertenece a una conocida orden religiosa. Este, como el resto de centros pertenecientes a la Orden, es la expresión de una desarrollada misión evangelizadora, cuyos pilares se fundamentan en la comunidad, la interioridad y el apostolado, que apuesta por la innovación pedagógica y la transformación social.

Ilustración 28. Captura de pantalla del vídeo presentando el PEI (Proyecto Educativo Institucional)



Fuente: Cuenta institucional en YouTube de la Orden

Tres líneas estratégicas definen su proyecto educativo –Ilustración 29–: por un lado, la línea de liderazgo a través de la cual se pretende fomentar en los equipos directivos de los centros pertenecientes a este proyecto un estilo entusiasta, potenciando su formación técnica y carismática para favorecer el trabajo en equipo y la innovación educativa desde sus referencias a la tradición; una línea espiritual integrada en la base del currículum académico y, en tercer lugar, una línea pedagógica que integra los nuevos modelos metodológicos a través de la siguiente pirámide de aprendizaje.

¹⁴¹ Este acrónimo se refiere al Proyecto Educativo Institucional de la Orden religiosa de la que forman parte todos sus centros educativos de la Provincia (zona geográfica de actuación de la Orden), entre los que se encuentran el estudiado para este trabajo –Ilustración 28–.

Ilustración 29. Pirámide del aprendizaje (PEI)



Fuente: Captura de pantalla de la página web del centro

2.1 Ideario del centro

El estilo educativo del Colegio se resume en un documento que se presenta a modo de información a la comunidad educativa difundida a través de su página web. En este documento se define su identidad –personal y comunitaria–, con un enfoque fundamentalmente religioso. El modelo de gestión se centra en la educación en valores con especial protagonismo en la formación espiritual. Aún así, es un Colegio abierto a la diversidad, que intenta transmitir los valores cristianos ante un equipo y un alumnado que se centra, sobre todo, en lo académico.

2.2 El Colegio tiene un proyecto de vida –objetivos–

Los objetivos del centro se resumen en lo que se llama la MVV, es decir, la Misión, la Visión y los Valores propios. El Colegio tiene un carácter propio que se debe a su trayectoria educativa y moral desde hace siglos. Es un centro cristiano con un marcado acento religioso pero integrado en una sociedad que tiende a ser más bien laica. En palabras del director actual, el P. Lucas, las dos razones fundamentales por las que los

padres y madres suelen elegir este Colegio para sus hijos son: su carácter moral, en primer lugar, y sus modelos de transmisión educativa, en segundo lugar, como se muestra en la Ilustración 30.



Fuente: Captura de pantalla de la página web del centro

La educación tiene una carga profundamente moral que no se percibe en el día a día de clase. Algunos profesores, padres y madres y alumnos participan de la vida pastoral vinculada al centro, aunque en una proporción pequeña. Aunque la participación en actividades pastorales por parte de todos los agentes no se corresponda a la demanda de sus principios, sí es cierto que las familias ven con buenos ojos la educación moral que el centro transmite a través de los distintos eventos y actividades complementarias y extraescolares, otorgando a este de esta responsabilidad para la formación de la persona humana. Algunos alumnos participan de forma activa en todas estas actividades aunque hay quienes muestran un cierto distanciamiento y ejercen su juicio crítico cuando se realizan.

2.3 Un proyecto con personas. PEI¹⁴²

¿Cuál es la visión que el centro tiene del papel que los distintos agentes implicados juega en el proyecto educativo de este?

2.3.1 Las familias

Para el centro, las familias son la clave del Colegio pues ellas han depositado en este toda la confianza formativa de sus hijos. Para ello, promueve una serie de principios integradores en su vida diaria:

- Ser buscadoras de felicidad, El centro educativo favoreciendo la mediación, formando en la afectividad y la confianza y ayudando al crecimiento personal.
- Contribuir a la estabilidad emocional. Se pretende potenciar la formación en las familias para que desarrollen su estabilidad emocional, conjugando la autonomía y cohesión y practicando la resolución empática de conflictos y la toma de decisiones.
- Promover la atención personalizada mediante ambientes armónicos y colaboradores con la labor educativa.
- Potenciar roles horizontales. Es un principio básico de la integración, aunque suele generar bastantes tensiones. La familia es un espacio común para vivir los principios y valores que ayudan a crear roles igualitarios desde la horizontalidad de las relaciones. El centro promueve la participación, el diálogo y la responsabilidad compartida.

¹⁴² Toda esta información la difunden todos los centros pertenecientes a la orden a través de un cuadríptico informativo.

- Necesidad de compromiso y de tiempo. Es un principio básico conseguir la convergencia entre el proyecto de familia y el educativo.
- Necesidad de formación. Es imprescindible generar espacios formativos en las familias mediante los cuales puedan aprender a manejar herramientas pedagógicas para la práctica diaria: inteligencia emocional, pautas compartidas de conducta y habilidades sociales.

2.3.2 Nuestros claustros

El claustro de profesores se convierte en el agente real de conducción de los procesos educativos. A través de ellos se concreta el aprendizaje. Son los que más hondamente inciden en la vida de los alumnos, sirviendo, algunos, como modelos académicos y conductuales, siendo, en algunas ocasiones, un buen referente moral e integrador de la persona.

Por ello, el centro parte de los siguientes principios:

- Participación activa e interrelación. El objetivo principal es crear un ambiente positivo de trabajo. Esto se consigue creando espacios de encuentro interrelacional de encuentro y aceptación mutua.
- Innovación pedagógica. Ante las exigencias sociales, el centro se ve en la necesidad de potenciar en el profesorado el cambio de paradigma educativo para satisfacer las necesidades educativas y personales de los alumnos y las familias.
- Identificación y compromiso. Es fundamental que el profesorado se identifique con los principios educativos y humanísticos del centro para que este sea posible. Para ello, el centro promueve este tipo de pedagogía creativa y social.

- Renovación y revitalización. Uno de los principios fundamentales para el cambio es la renovación personal y las inquietudes formativas desde la tolerancia, el diálogo y el encuentro intergeneracional.
- Grandes potenciales sin desarrollar. Desde el PEI se proponen impulsos y estímulos positivos que refuerzan claustros más dinámicos y emprendedores.
- Equipos cohesionados y proactivos. Para enseñar a trabajar de forma cooperativa el profesorado debe ser un ejemplo de este y el centro debe crear un marco que lo posibilite para crear nuevos modelos de participación y gestión.

2.3.3 Directivos

La dirección del centro lidera el cambio. Ella es la responsable de crear un buen marco de posibilidades reales. Para ello:

- Debe de ser cercano e ilusionante. Una de las mayores dificultades que tiene la dirección institucional es transformar el modelo de relaciones jerárquicas en un modelo de cercanía a profesores, alumnos y familias de forma empática siendo capaces de dar respuesta a los retos que se presenten.
- Se compromete con el liderazgo de proyectos de cambio. La dirección puede, desde un liderazgo carismático y espiritual, promover el diálogo y la participación, delegando funciones y abriendo caminos hacia la corresponsabilidad, sin miedo al cambio.
- Coordina al equipo pedagógico. Un colegio es un equipo de personas que lo hacen posible. La tarea de la dirección consiste en pasar de las individualidades a la colectividad.

- Debe de ser un modelo flexible e integrador. Si la dirección pretende dirigir el cambio lo debe hacer pasando de un modelo rígido a otro con más destrezas para adjudicar funciones y promover proyectos pedagógicos, técnicos y culturales.
- Planifica responsablemente el proyecto de centro.
- Lidera un proyecto que pase de la mera gestión a la construcción de una identidad colectiva basada en la necesidad de formación para la comunicación, el trabajo en equipo, las nuevas tecnologías, la gestión del tiempo y el coaching educativo.

3. LO QUE PARECE INCLUSIÓN

Comprender el fenómeno de las TIC en un centro educativo no es tanto complicado como complejo. Es un universo de elementos en manos exclusivamente de sus agentes sociales, que son sus padres y madres, profesorado, la dirección del centro, parte de la administración educativa y, por supuesto, los alumnos.

La polifónica sincronización de los agentes implicados en la tarea educativa pueden garantizar el éxito o el fracaso de cualquier aspecto introducido en el aula, en un mar de espacios de desarrollo tecnológico –Ilustración 31–.

En este apartado voy a analizar algunos de los elementos que tienen que ver con la inclusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el contexto escolar. El Colegio no es un ente abstracto y aséptico sino que es un miembro más de nuestra identidad social, que se contagia o recupera a la par.

El objetivo, como planteé al inicio, es analizar cómo se introducen las TIC en el ámbito escolar y qué uso se hace de ellas. Pero antes de adentrarnos en territorio educativo es importante destapar la caja de Pandora del hogar familiar, es decir, qué piensan los

distintos agentes implicados en el proceso educativo, es decir, padres y madres, profesores y alumnos y qué uso hacen de los dispositivos tecnológicos.

Ilustración 31. Mapa de los espacios TIC del Colegio



Fuente: Elaboración propia con la app para iPad Inspiration Maps

3.1 Conocimiento y uso de las TIC en el hogar: espacios, instalaciones y valor de uso

Es importante saber la opinión que los distintos agentes educativos tienen sobre las TIC para entender cómo se han incorporado progresivamente en el ámbito escolar.

Para comenzar, las cosas han cambiado algo desde que en 2013 Garrote Pérez dijera que los costes de conexión generan desigualdad. Ciertamente es que el acceso a los recursos no es el mismo para todos, aunque, reconozco, que es difícil ver a alguien actualmente que no esté algo conectado, mucho o poco.

En los cuestionarios enviados a padres, profesorado y alumnos de nuestro Colegio, prácticamente la totalidad de la comunidad escolar afirmaba tener acceso a Internet en

casa. Hay que reconocer que esta situación augura positivas expectativas de futuro, o no. Esto significa que todas las familias tienen plena conectividad y por tanto disponen, en principio, de todos los recursos para poder conectarse. Como de forma circunstancial se me presentó la oportunidad de enviar los cuestionarios a la comunidad escolar de un centro público de la comarca de Guadix¹⁴³, el 100% del profesorado decía tener Internet en casa, un 87% las familias y un 68% los alumnos. Se aprecia, pues un acercamiento a cotas de conectividad muy elevadas que auguran la posibilidad de acceder a Internet en, prácticamente, la totalidad del territorio español. El objetivo, a largo plazo, es la plena conectividad. Con noticias como la de Google de dar Internet gratis a aquellas familias desfavorecidas que cuenten con un nivel de ingresos considerablemente bajo (Ros, 2015), ya parece difícil no poder contar con conexión a la red en un futuro próximo, que confirma que la tecnología no es de futuro sino de presente.

Que los dispositivos electrónicos están presentes en nuestra vida no es un misterio. Lo habitual es que en casa se encuentren varios ordenadores, tabletas y, por supuesto, teléfonos móviles. Todos ellos, con plena conectividad a la red wifi. Lo habitual es tener más de un ordenador en el hogar familiar, como se vio en el Gráfico 02. En este gráfico se aprecia, visualmente, que en los hogares es frecuente encontrar de dos a cuatro ordenadores. ¿Cuál es la razón? Cuando pregunté a las familias si compartían el ordenador familiar o cada uno tendía a hacer uso del suyo propio, casi el 77% afirmaban compartirlo con sus hijos. Sin embargo, esta opinión de que se comparten los dispositivos en el hogar es más de querer y no poder. En las entrevistas que realicé a las

¹⁴³ En alguna ocasión se va a utilizar el cuestionario enviado a la comunidad educativa de un IES de la localidad de Guadix para triangular resultados de cara al contraste de hipótesis cuando se pretenda alcanzar algún atisbo de generalidad.

familias, todas ellas eran partidarias, y así creían intentar imponerlo en casa, de que los hijos hicieran uso del ordenador en espacios comunes para así ejercer el control parental más fácilmente. Sin embargo, los mismos padres y madres reconocían la dificultad que suponía compartir con sus hijos el ordenador: por un lado, problemas de virus, contraseñas, desperfectos, etc. Por otro lado, la necesidad de trabajar en espacios dedicados a ello. Una de las preguntas que hice a las familias fue la de en qué espacios del hogar solían trabajar, y casi un 70% decían hacerlo en espacios reservados.

Esta familiaridad con lo tecnológico se aprecia cuando sale el tema de los dispositivos en el hogar. En los cuestionarios se incluía una pregunta sobre dispositivos tecnológicos de cualquier índole –videoconsolas y televisores, fundamentalmente–. Aunque no es uno de los temas principales de este trabajo, a modo de curiosidad, se aprecia un cierto predominio de las videoconsolas de varias generaciones que han sido relegadas a meros adornos del mobiliario en favor de los nuevos dispositivos electrónicos. Por línea general, solo existe uno o dos televisores que se encuentran ubicados en los espacios compartidos de la casa, medidas adoptadas cuando se puso de moda, allá por los 90, tener el televisor en el dormitorio.

Por ejemplo, la madre de Rebeca, que considera que su hija es una buena alumna, cuenta:

Tiene Internet en cualquier parte de la casa. Además, tiene dos portátiles y una tablet. [...] No tiene televisor en su cuarto. [...] Incluso tampoco con el ordenador, pero claro, como tiene Internet en el móvil, pues, tampoco necesita mucho consultar el ordenador, y la tablet, ya le digo, la tablet, para cuando se va o cuando quiere hacer algo más que con el móvil, pero tampoco.

Reconoce que no tiene muchos dispositivos, y es cierto, no es de las familias que más dispositivos posee, pero los suficientes como para poder tener cierta autonomía y

conectarse con sus seres queridos, su hijo que se encuentra lejos, y su hija, para lo que le haga falta en casa:

Y en la casa no es que tengamos excesivas cosas, tenemos dos portátiles, aunque uno es del Colegio (se ríe) que lo hemos adaptado a la vida normal y otro el que ella tenía que se lo regalaron en la comunión, pero claro, como lo cuida y lo tiene nuevo pues lo tiene para eso. Pero por lo demás, no tenemos ni últimas generaciones ni nada.

Los padres de Everest señalan un espacio en el que su hijo mayor se podía conectar cuando estudiaba la carrera en casa. Ahora, se encuentra fuera. Su otro hijo Everest, ya no necesita compartir el ordenador con la familia pues prefieren que tenga el suyo propio:

Ahí por ejemplo hay un portátil y ahí dentro otro portátil (señala un espacio del salón, un reservado abierto, como un despachito pequeño sin puerta, aledaño al salón).

Argumentan que han tenido que comprarle un ordenador a Everest para que aprenda, porque lo ven un poco “pegadillo” con el tema tecnológico, aún a pesar de que es un alumno brillante, muy trabajador y con buenos resultados académicos:

Por eso, hace poco se le ha comprado su propio portátil para que él sepa algo, de tal modo que si entra un virus, como es suyo, pues que no tenga problema. Everest necesita su propio portátil porque le veo con un cierto retraso (Madre de Everest).

Es curioso, pero me he encontrado en las entrevistas en casa que los padres y madres, aún a pesar de que prefieran compartir con ellos el ordenador y los espacios de conexión, por el control parental, comprenden que la situación es compleja y los tiempos cambiantes. A este nuevo escenario tecnológico ha contribuido mucho la ubicuidad de los dispositivos móviles, que han generado el descontrol real sobre la conectividad. El padre de Rocky contaba que tiene un ordenador con contraseña en la planta baja de la casa al que pueden acceder sus hijos cuando lo necesitan, previo consentimiento. Sin embargo, no se fían mucho de que puedan instalar algo en el

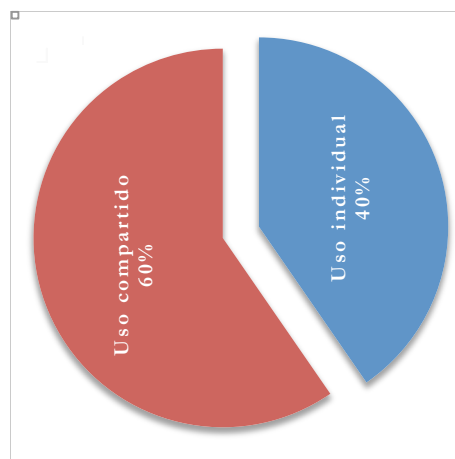
ordenador que lo pueda estropear. En él tiene cosas importantes del trabajo. Al final, prefieren comprarle un ordenador y controlarlo en la medida de sus posibilidades, aunque son conscientes del estrés que les supone.

La madre de Skye afirma que tienen un ordenador muy antiguo que cuando se colapsa se puede formatear sin miedo. Pero ese ordenador ha pasado a ser usado por su hija. Hay cierto temor a que los hijos manipulen o estropeen el ordenador familiar limitando mucho un escenario de tecnología compartida. El problema es que la wifi permite la conectividad plena en, prácticamente, toda la vivienda, aspecto que preocupó mucho a las familias hasta la llegada del móvil, como afirma la madre de Dora:

Si, totalmente tiene disponibilidad. De hecho en cualquier sitio de la casa como tiene Internet en el móvil también igualmente se puede conectar.

Parece evidente la preocupación que los padres y madres tienen por el control sobre los espacios de acceso a Internet en el hogar familiar, que, aún con excepciones, pierde interés con la aparición del móvil, pues en él se concentran todas las preocupaciones.

Gráfico 11. Cada uno posee su ordenador o es compartido



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado a las familias

Así, aunque los padres y madres afirman –en el Gráfico 11 se puede apreciar un porcentaje bastante elevado– compartir con sus hijos el ordenador, cuestión que hasta ahora, les ha costado bastante asumir, son conscientes de haber perdido todo este control parental con la aparición del teléfono móvil.

En las entrevistas realizadas a padres y madres, la preocupación por el control del acceso y los tiempos de uso es la mayor preocupación, aunque todos reconocen las dificultades a las que se enfrentan. Parece evidente que todos los padres y madres intentan gestionar y controlar el uso de las TIC en el hogar familiar pero se encuentran con grandes dificultades, entre las más importantes, la del móvil.

Cuando se habla de espacios de trabajo, categoría que se ha considerado relevante para el análisis de la integración de las TIC en el hogar familiar, los padres y madres llevan años preocupados por un acceso libre al ordenador y a Internet. Por ejemplo, los padres de Diego piensan que el espacio de trabajo tiene que estar acotado y controlado, aunque genera muchos problemas:

Tenemos Internet en casa. Hay un despacho de todo un poco, multifunción, y ahí hay un ordenador fijo. Cuando se quiere consultar algo hay que acudir a ese ordenador. También hay un portátil por ahí, pero no se puede utilizar excepto que en la casa haya coincidencia de uso [...]

Tiene el de la Junta y se lo lleva a su cuarto cuando tiene que hacer una consulta.

La madre de Chloé prefiere que trabaje en el despacho, pero su hija prefiere hacerlo en el salón de la casa:

Pues ya has visto que ahí tenemos una habitación que es, se supone, que es donde tiene que hacer los deberes, pero nunca está ahí, siempre está aquí, en el salón, y ahí es cuando yo no puedo ver la tele. Allí hay un ordenador de sobremesa, que lo usa para jugar a los Sim. Ese solo lo utiliza para jugar a los Sim, porque como le instales otra cosa ya no le anda, pues, prácticamente juega a los Sim. [...] Ehhh, luego tiene un portátil que ese si se lo trae aquí, ese siempre tiene que hacer cosas, sí que lo utiliza para hacer deberes. [...] hay una tele abajo y otra en el salón. En su dormitorio no

tiene tele. En el despacho sí. Hay tres televisiones. Equipos de música cada una uno en su cuarto. (silencio). Ummm, no tenemos iPad. L. [la otra hermana] sí se ha comprado ahora uno....ummmmm (silencio). Teléfono, sí tenemos uno cada una.... ¿Y qué más medios? (ademán de recordar).

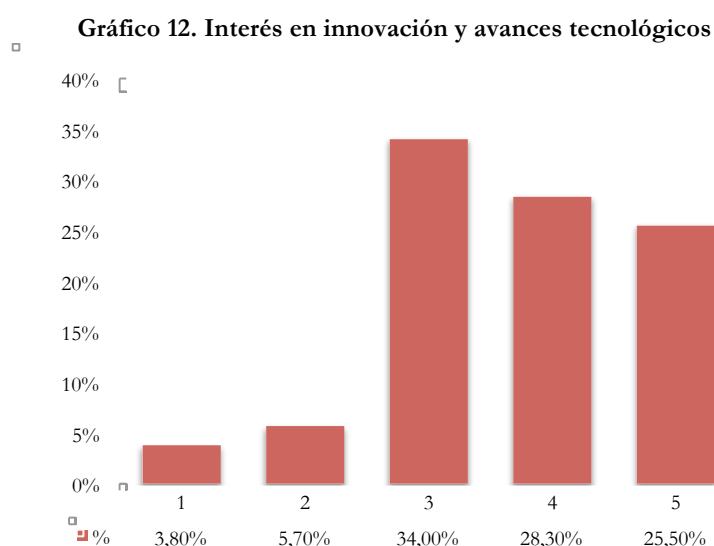
Los padres de Rocky se encuentran muy preocupados por las circunstancias actuales de que su hijo tenga necesidad de acceso a Internet:

(Madre) Porque Rocky, el ordenador lo tiene aquí y nos lo pide de vez en cuando, como hoy que nos ha dicho: “me voy a meter mamá, que me ha dejado el profesor no sé qué cosa colgado en no sé dónde, en Google drive”. [...] Es que la tablet se la tienen que subir arriba (Padre) porque tiene que estudiar con la tablet) Yo el ordenador, si tiene que consultar algo, se baja aquí. [...] ¡Pero si lo utiliza no es una cosa...! [refiriéndose a que lo utiliza poco, que no tiene necesidad por el Colegio]. Y el ordenador está aquí, o sea, que en cualquier momento hago así y miro. Miro y me ve que miro. Él no lo soporta... [...] El ordenador no se lo sube arriba, entonces pues las redes sociales... no sé si habrá una cosa más nueva. [...] Están aquí, o están en el salón o están en la habitación de abajo que hay otro ordenador que es de mesa normal. Lo que pasa es que P. [refiriéndose al padre] normalmente trabaja allí, y como esté todo el día metido en el agujero como yo le digo, pues está menos disponible. Pero si les hace falta, también está disponible. Y luego, en una situación especial por la causa que se sea, que aquí estemos viendo la tele y quiera ver una película, bueno, me dice: “¿me lo dejas que me lo suba al dormitorio?”. Ya saben que es pues para ver la película esa, no para conectarse a Internet. Internet se conecta uno en el salón, no se conecta en ningún sitio más. Y la verdad es que son niños, yo creo que son obedientes y también yo les doy un poco de voto de confianza en ese aspecto. Además es que alguna vez que hemos mirado es que no nos ha parecido que estén conectándose donde no deban. Que respetan. [...] Ese no tenía acceso a Internet, a ese no le puse yo las claves. El que tienen ellos sí tiene, pero ese lo tenemos como condición que si lo quieren utilizar se tienen que venir aquí y lo utilizan aquí delante. Ya si tienen que hacer algún trabajo y en alguna ocasión que haya mucho jaleo aquí, pues bueno, súbetelo a tu cuarto y utilízalo en tu cuarto pero son cosas muy puntuales. [...] Siempre lo hacía aquí, porque las condiciones era que el móvil no lo utilizaba en su cuarto, lo tenía aquí. Te crees que por utilizarlo aquí, pero claro, el móvil no es como el portátil, el portátil es una cosa que llega todo el mundo... puedes cambiar de pantalla, pero es más visible. El móvil es una cosa más personal.

Al padre de Zuma le preocupa los problemas de adicción que pueda generar en su hijo y aboga y confía en la responsabilidad de este para controlar el uso. El problema no es de espacios de uso sino de conectividad. Le gustaría estar más atento pero comprende la dificultad de hacerlo a diario:

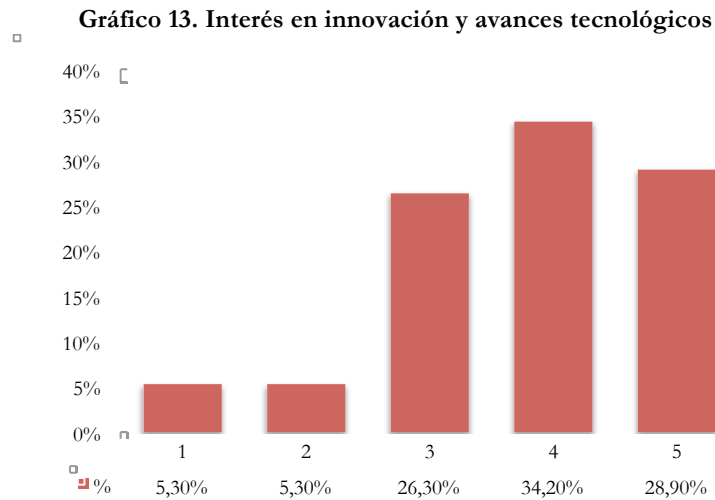
Yo recuerdo que hace mucho tiempo estuve en Oxford de visitante y estuvieron explicando, y me recordaba un poco a esto, que la gente se hace su propio esquema de enseñanza y luego van con los tutores y tal y cual. Esto es un modo mucho más ideal de enseñanza y yo creo que eso realmente se puede hacer con esas tecnologías, con otras no. [...] Entonces eso te distrae. Al principio nos costó trabajo, pero ya entonces, él coge y lo deja automáticamente. Y él se va a su habitación, estudia, y cuando llega por la noche, se lleva un rato el teléfono, pero no me importaba, al principio. Siempre lo dejaba por la noche encima de su mesita de noche hasta que me di cuenta de que por la noche, pues, se entretenía, en vez de leer, que Zuma es un niño súper lector, desde chico ha sido un niño muy lector, que devoraba los libros, y me di cuenta de que estaba con el teléfono. Nos acostamos un poco mas tarde y me di cuenta de que se hacia el dormido, pero me daba cuenta que había estado hablando o con el WhatsApp. [...] Nosotros tenemos el ordenador que está aquí abajo, y luego encima de la mesa hay dos portátiles y generalmente pues bueno, como Zuma tiene que hacer muchas cosas por el ordenador, muchas veces le mandan los profesores ejercicios y tal. [...] A veces se viene abajo a hacer los ejercicios, trabajos de comentarios de cine, saca información, la copia... Zuma se maneja bastante bien. [...] Las niñas habitualmente aquí abajo, siempre abajo; y Zuma... lo tenemos centralizado abajo, pero si quiere hacer algo se lleva el ordenador.

Pero todo esto va en la dinámica del interés que para los padres y madres tienen el hecho tecnológico y la innovación. De hecho, en el Gráfico 12 se puede apreciar esta positiva valoración existente hacia lo tecnológico.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado a las familias

En el Gráfico 13 se puede apreciar que este interés de los padres y madres sobre lo tecnológico coincide, en mayor o menor medida, con el del profesorado.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado al profesorado

Es significativo observar que prácticamente son los mismos porcentajes los que acercan al interés en innovación tanto de padres y madres como del profesorado, induciendo de todo esto el interés generado por la innovación. Por supuesto, a los alumnos no se les ha preguntado expresamente por esta cuestión. Doy por supuesto el generalizado interés por la innovación, aunque en las conversaciones entre pasillos me he llevado alguna que otra sorpresa. Más adelante tendré en cuenta el cuestionario de valoración a los alumnos de 4º de ESO, en el que se muestra una valoración bastante positiva de las TIC de parte de ellos, aunque no comprendan muy bien en qué consiste su aplicación en el contexto del aula, pues simplemente hacen lo que se les pide sin preguntarse para qué.

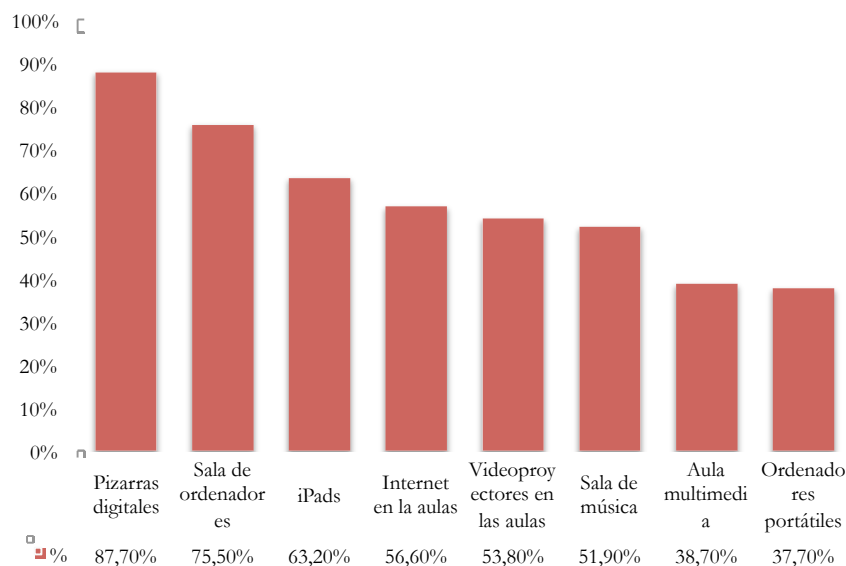
3.2 Las TIC en el contexto del Colegio: sí quiero, pero no sé si debo

En este apartado pretendo analizar el conocimiento y uso que se tiene de las TIC en el contexto del aula, en el Colegio. Aunque la actitud de las familias es muy positiva, sin

embargo, el discurso genera continuas contradicciones, ya que se puede ser recelosamente optimista, que es en realidad lo que está ocurriendo.

En general los padres y madres no tienen mucha idea del equipamiento TIC que hay en el centro, tal y como se muestra en la Gráfica 14. Por supuesto, es ignorante absoluto de las actividades que allí se realizan, al menos de las que tienen que ver con las TIC, si las hay. La mayor parte de la información les ha llegado a través de sus hijos y en conversaciones entre pasillos con otras familias. En general, saben que hay Internet aunque ignoran el alcance y su uso, cómo es su conectividad, y no les preocupa excesivamente. Muchos tutores me comentaban entre pasillos que la mayor preocupación de los padres en las sesiones de tutoría tenían que ver con el uso que sus hijos hacían del teléfono móvil. Porque los padres en general consideran que las TIC son imprescindibles y útiles para el aprendizaje, como reiteraré en alguna ocasión.

Gráfico 14. Conocimiento de los instrumentos tecnológicos que hay en el Colegio



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado a las familias

Lo que más reconocen las familias son las pizarras digitales y los iPads, curiosamente las dos herramientas que más difusión tuvieron en su momento por la novedad.

Actualmente, excepto las aulas de 1º de la ESO, el resto de clases dispone de videoprojector. Hay un elevado porcentaje de padres y madres que desconocen el tipo de herramientas digitales que se usan en el centro. Consecuentemente, se puede deducir que los padres y madres se hacen alguna idea de lo que hay, pero más bien por lo que escuchan de sus hijos o de otros padres. No se percibe obsesión por las nuevas tecnologías aunque sí cierta preocupación. Por supuesto, desconocen, aún más, la metodología de trabajo y los proyectos de innovación educativa que se llevan a cabo en el Colegio. En las entrevistas que tuve con ellos, al finalizar las sesiones, dediqué un tiempo prudencial a explicarles mi dinámica de trabajo. Algunos se sorprendieron: “¡ah!, ¿usted es el de ética?” Y en otra visita, durante el transcurso de la entrevista, una mamá comenzó a hablar muy bien del profesor de sociales, de cómo su hija estaba muy contenta de la nueva metodología de trabajo. Se le sonrojó el semblante cuando se percató de que era yo.

La mamá de Skye parecía excusarse cuando me contaba que en su casa el tema de las nuevas tecnologías no era su fuerte:

Yo no, es que como no entiendo, yo solo sé escribir a boli... [...] Si es que no estamos muy integrados en esto de las nuevas tecnologías.

Con cierto humor me contaba la anécdota de algo que no entendió bien cuando su hija Skye se lo mencionó:

Sé que ella dice que en el nacho me ha puesto no sé qué no sé cuánto, y digo, ¿quién es nacho?¹⁴⁴

¹⁴⁴ Se refiere a Snapchat, la aplicación de móvil de la que hablo en el epígrafe 3.4.2.

Los padres de Everest se comunican por Skype con su hijo que está en el extranjero y el teléfono móvil es la herramienta favorita de la casa. Los ordenadores se utilizan cada vez menos. En este caso no se puede hablar mucho de brecha digital, pues su hijo tiene tan poca idea de la tecnología como ellos, algo que le preocupan a sus padres notablemente, un miedo que ha contagiado a su hijo y ha frenado su aprendizaje:

Pero siempre le he dicho: “¡niño!, ten mucho cuidado de no meterle virus que luego yo tengo problemas y tal”. Y él, con tal de no ocasionarnos un quebranto, manipula el aparato con un cierto miedo, con exceso de responsabilidad. [...] No obstante para preparar sus trabajos para el Colegio sí utiliza mucho las fuentes que le proporciona Internet, sobre todo, ¿no? Utiliza mucho Internet para elaborar los trabajos de clase.

La madre de Emilia nos cuenta lo mal que lo pasa con las TIC:

Yo es que soy una analfabeta total.

Yo veo un ordenador y salgo a correr, no presto atención.

Es decir, existe bastante desconocimiento sobre las TIC y su potencial educativo. Sin embargo, esta actitud no es un impedimento para aceptar y asumir la importancia que tienen. Echan de menos que sean los centros educativos los que lideren este proyecto integrador. Hasta ahora, son ellos los que están asumiendo dicha carga y se sienten agobiados. Ante la inminente implantación del iPad en Bachillerato, el padre de Rocky, algo angustiado, opinaba así:

Ese es el problema del iPad, que nos toca a los padres estar pendientes de otro aparatito más. Y que lo utilicen correctamente. Con el ordenador yo sé que lo utilizan aquí y lo tengo más o menos controlado, pero ahora se sube la tablet a su cuarto y ahora, ¿que voy a estar, cada 5 minutos...?

Sienten que la presión recae en exceso sobre la familia, y entrevén una posible solución en esta idea de liderazgo que tienen que asumir profesores y centros educativos. El control parental del iPad lo hace el centro, aunque también con resistencias e inconvenientes, la mayor de ellas, el bloqueo de la cámara y limitaciones de

conectividad. Sin embargo, las protestas de padres han hecho que el centro libere los dispositivos durante el fin de semana. Desde secretaría se gestiona su uso y se controlan las aplicaciones que se instalan y el acceso a cualquier contenido. Aunque es algo positivo en cuanto forma parte del liderazgo por implementar de forma segura las TIC en el Colegio, sin embargo, y nunca llueve a gusto de todos, algunos padres y madres se quejaron de la rigidez parental y demandaron mayor flexibilidad. También requiere un acuerdo explícito entre padres y madres e institución escolar para delegar el control sobre un dispositivo cuyo propietario no es el Colegio.

En cualquier caso, la imagen que la comunidad, en general, tiene sobre las TIC es bastante positiva. Los padres y madres así lo reconocen, como el padre de Zuma:

Y yo lo veo el tema de, por ejemplo, que a partir de Bachiller, el tema del iPad, de que ellos mismos se hacen sus propios apuntes, que yo me quede el otro día impresionado [...]

Y me da envidia, empezar a estudiar así. Esto es una cosa muy positiva globalmente, que está bien. Evidentemente, tendrá sus defectos que yo quizá ahora mismo no te podría decir [...]

La comunicación hoy con los profesores es directa, y los profesores contestan directamente y rápidamente, en tiempo y forma correctos, y eso la verdad es que te da una dinámica de relación con el Colegio, con tus niños, con los profesores, muy ágil que antes no existía. Esta es la diferencia.

También lo reconoce la dirección del centro, al menos a través de la gestión que esta lleva realizando durante los últimos años:

Creo que poco a poco iban introduciéndose las nuevas tecnologías. [...]. Y lo que se ha intentado hacer, en general, es a través del esfuerzo del profesorado y de instalaciones, por parte del colegio, y también de las familias, adaptarnos al cambio. Y luego surgieron las pizarras digitales, las pantallas táctiles. También era una iniciativa extraordinaria, pero tampoco se supo en aquel momento enseñar la utilidad que podría tener, [...] quedándose relegadas a convertirse en tablas donde proyectar contenidos. El hecho de, no casi crear la necesidad, pues nos estaríamos convirtiendo en algo mercantilista, veo una cosa y la quiero, pero a lo mejor haber tenido una pedagogía mayor en la utilidad que podamos encontrar en el ámbito de la pedagogía con la que

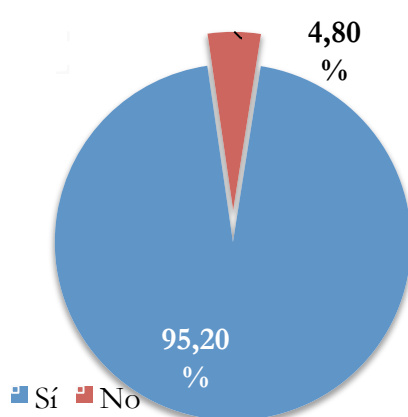
estoy convencido de que la tecnología es fundamental para la enseñanza. Pero ha faltado un poquito más de pedagogía para todo eso. E influye también mucho el cómo nos tomemos esto los docentes, estas circunstancias, que se lo tomen como un atentado contra su persona o como una oportunidad para seguir avanzando, ahí está también, un poquito, la clave de la lucha .

Yo creo que lo único que yo he pretendido hacer en el Cole es dar cauce a las circunstancias que iban surgiendo. Ahora mismo es un absurdo el hecho de negar la evidencia a la tecnología desde su implicación en nuestro mundo. Que un colegio se convierta en un búnker donde cuando llega alguien al colegio todo ámbito de la tecnología sea inhibida como si entrara en un mundo completamente diferente, me parece un poco absurdo.

Porque lo que hay que intentar es dar cauce para educar en el mundo de las tecnologías y ahí es donde creo que está la clave de todo esto, no rechazarlo sino utilizarlo como un recurso que realmente puede beneficiar (P. Lucas, director del centro).

Que los padres y madres están convencidos de que las TIC contribuyen notablemente a la mejora del rendimiento escolar queda reflejado en el Gráfico 15.

Gráfico 15. ¿Ayudan las TIC al aprendizaje?



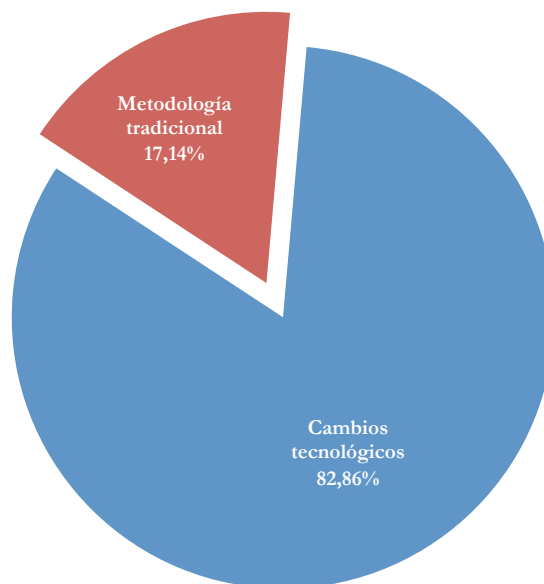
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado a las familias

Y no es para menos. En la mayoría de conversaciones que tuve con las familias en el hogar familiar, todas ellas tenían claro el futuro digital para sus hijos. Además, intentan ponerse al día y no quedarse desfasados. Aunque el iPad es optativo en los cursos de Bachillerato, sin embargo el 99% han optado por utilizarlo. En los niveles de 5º, 6º de Primaria y 1º de la ESO, el Colegio ha ofrecido a las familias la posibilidad de poder utilizar un iPad propio en el centro, bajo la supervisión de este. Para empezar, un tercio

de los padres ya ha dado una respuesta positiva. No tiene plazos fijos y se pueden ir adscribiendo progresivamente a lo largo del curso. Los resultados de la decisión definitiva que adopten los padres y madres solo lo sabremos al finalizar el curso 2015-2016.

Como se puede ver, la situación está cambiando y las TIC están transformando la realidad educativa. Hasta 5º de Primaria los padres ya tienen grupo de WhatsApp de la clase. A través de ellos se informan, hablan de los profesores, de los deberes o tareas enviadas, de la gestión del centro, y son muy críticos. El centro está comenzando a plantearse qué hacer y a intentar entender el fenómeno y sus consecuencias para la vida académica. En cuatro o cinco años, los grupos de WhatsApp habrán llegado a 4º de ESO, una nueva situación que habrá que analizar.

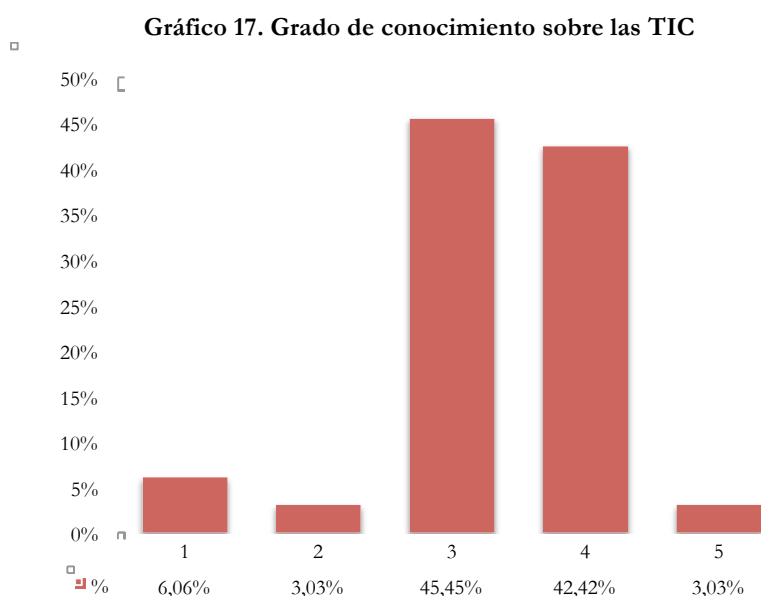
Gráfico 16. ¿Piensas que hay que adaptarse a los cambios tecnológicos o por el contrario prefieres una metodología tradicional?



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado al profesorado

El profesorado también está convencido de la importancia que tienen las TIC para la educación –ver Gráfico 16–.

En este se deja notar alguna resistencia, aunque en general la visión que se tiene es buena. El 88,57% del profesorado opina que se puede acceder fácilmente a los recursos informáticos del centro: ordenadores portátiles, iPads, sala de ordenadores, cableado, atención ante las incidencias, espacios de conectividad, impresión, acceso a Internet, etc., y piensa sentirse preparado para su uso:



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado al profesorado

La moda (3) denota, en este caso, una cierta discreción acerca de la autovaloración que el profesorado se hace sobre el conocimiento de las TIC –Gráfico 17–. No se es especialista en TIC ni existen títulos que acredite esta formación, y el profesorado es consciente de ello. La buena predisposición y el atrevimiento son los mejores garantes de su aprendizaje, piensan ellos, tal como afirmaba Gámiz Sánchez (2009). En cualquier caso, acumula más de un 80% el rango de una formación media-avanzada, con lo que ilustra una actitud favorable hacia las mismas y, por tanto, posibilidad de cambio.

Además, el 60,5% de todos el profesorado del centro asegura utilizar su propio material para impartir clase y se deja arrastrar por la inercia y el contagio de otros compañeros que les lleva a adoptar una buenas prácticas TIC en el aula, siguiendo a De Pablos et al. (2010).

¿Qué ocurre cuando a los alumnos se les pregunta por la aplicación de las nuevas tecnologías en el Cole?

El 97% reconocen que sus profesores utilizan las TIC para sus clases. Un 82% les obligan a utilizar las TIC para la realización de los trabajos de clase, es decir, búsquedas en Internet, presentaciones de Power Point para las exposiciones, etc., aunque más de la mitad de los encuestados reconocen no facilitarles ni los materiales ni el acceso a red en el centro y tienen que buscar los recursos en el hogar familiar, ya que el 97,1% de las familias permiten a sus hijos utilizar el ordenador cuando lo necesitan, un 76% le permiten conectarse a Internet siempre que lo demandan, e incluso un 66% dejan que lo utilicen en su habitación.

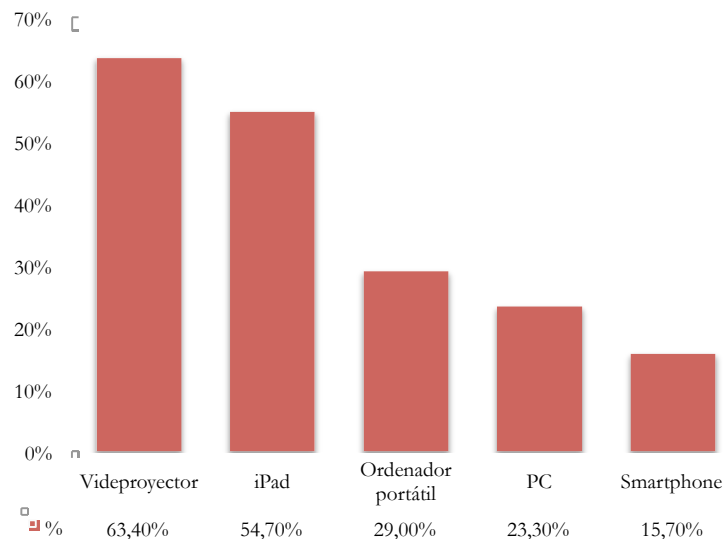
Significa que es el soporte familiar el que mantiene el acceso a las nuevas tecnologías, las mantiene y las potencia, porque por ellos discurren las posibilidades.

En el Cole sí que se utilizan las TIC, como así lo reconocen los alumnos –Gráfico 18– , pero ¿qué TIC?

El uso que se hace en clase de las TIC es unidireccional. Es decir, el profesor utiliza las TIC para gestionar su agenda, pasar lista, proyectar trabajos, explicar, ver vídeos o películas, etc. Para que exista bidireccionalidad los alumnos reclaman poder disponer de dispositivos en clase, tal y como ocurre en Bachillerato, que todo el alumnado tiene iPad y obliga, de algún modo, al profesorado a tener que utilizarlo. Esta es la razón, además,

de porqué los alumnos no entienden muy bien el uso didáctico que se le puede dar a las redes sociales, por ejemplo.

Gráfico 18. Dispositivos que el profesorado utiliza en clase de forma habitual



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado al alumnado

Y de algún modo las TIC les llega a aburrir, porque son como las pizarras tradicionales, pero en movimiento¹⁴⁵. En la encuesta enviada a profesores, el 71,1% reconocían utilizar la pizarra digital para ver vídeos. ¿Qué falta entonces? Además, el acceso a ciertos recursos del iPad y a las redes sociales, por ejemplo, están muy limitados.

Pero, ¿cómo integra el profesorado las TIC en el Colegio?

¹⁴⁵ No es el momento ni el lugar, pero durante el curso 2013-2014 realicé con los alumnos de 1º de Bachillerato varias actividades de filosofía que tenían como protagonista el iPad y la aplicación Socrative. Se generó un debate en clase acerca de la pena de muerte en el marco de la Constitución, y trabajamos ese debate de forma muy ordenada a través de esta herramienta. Los alumnos, todos, organizados por grupos, escriben en sus iPads sus comentarios que aparecen cuando el profesor lo considera proyectados en la pizarra digital. En él se pueden ver los nombres de los alumnos que han participado y sus comentarios. Luego, la tabla generada se reenvía a todos para que lo guarden en su portfolio y elaboren un ensayo o unas conclusiones. A este tipo de interactividad me refiero. Por supuesto, se puede realizar con cualquier tableta.

Durante el verano de 2014, el Colegio Montserrat de Barcelona celebró en Salamanca un Taller de Innovación Educativa¹⁴⁶, tema que traté en el capítulo dos. Las jornadas reunían a profesores de centros privados y concertados de toda España que se habían estado formando durante todo el curso en innovación educativa. Casi todo el profesorado era gente entusiasta, trabajadora, con una actitud positiva ante las TIC, con ganas de formación y de implantar en sus centros muchas de las herramientas aprendidas y compartidas por el profesorado¹⁴⁷ durante su estancia.

Este tipo de formación supone actitudes más positivas para la innovación educativa y favorece su integración (Gilmore, 1998; Jacobsen, 2000; Whittier y Lara, 2003; Kollias, 2002; Galanouli, Murphy y Gardner, 2004, citado en Orellana et al., 2004). Fernández Martín y otros diseñaron un estudio en la Universidad de Valladolid, en el año 2011, en el que recalcan la importancia de la actitud del profesorado ante la integración de las TIC como factores integradores en los procesos formativos, aparte del enfoque y de la metodología docente que se le diera (Álvarez et al., 2011). En la toma de decisiones, las emociones jugarían un papel decisivo, evidenciando así la necesidad de incorporar las TIC para evitar el desfase y el anquilosamiento en las prácticas docentes futuras (García-Valcárcel Muñoz-Repiso & Tejedor Tejedor, 2007).

¹⁴⁶ El Colegio Montserrat de Barcelona es un centro pionero en la implantación de las Inteligencias Múltiples desarrollado por el Proyecto Zero de la Universidad de Harvard. Howard Gardner, uno de los impulsores de este proyecto, plantea que no existe una única inteligencia en el ser humano, sino nueve: lingüístico-verbal, lógico-matemática, visual-espacial, musical, intrapersonal, interpersonal, corporal-cinestésica, naturalista y espiritual.

¹⁴⁷ Se podría pensar que la actitud positiva del profesorado se da más en centros privados que en públicos, pues el trabajo que estamos haciendo se centra fundamentalmente en aquellos. Sin embargo, el estudio de Orellana (N. Orellana et al., 2004) señala que no existen dichas diferencias; incluso parece más optimista la actitud del profesorado de centros de titularidad pública, aunque sin diferencias significativas.

Desde que el Colegio decidió introducir el uso de dispositivos tecnológicos en la realidad del aula y en la gestión total del centro, la evolución respecto a la actitud del profesorado ha sido importante para que se garantizara el éxito –ver Tabla 03–. Algunos profesores se negaron a utilizarlo, al principio, y la dirección no les puede decir nada. Pero el hecho de que sea permisiva y que haga posible que el profesorado lo integre, es suficiente. Por supuesto, este ha tenido que disponer una infraestructura adaptada y poco a poco el profesorado lo va integrando. En palabras del director: “al menos este ya hace la oración con el iPad y lo pasea entre pasillos”.

En tan solo dos cursos académicos, el comportamiento del profesorado ante las TIC – en particular el uso del iPad– ha sufrido una evolución considerable –Tabla 03–.

Tabla 03. Evolución de dispositivos adquiridos y utilizados por el profesorado

Profesor	Evolución
Pedro	Tiene un notebook y lo utiliza para todo. Aún no ha querido comprar un iPad aunque se lo está planteando. Se queja de su óptimo rendimiento. Sin embargo, es de los profesores que más está introduciendo propuestas de innovación educativa en sus clases aún con estrategias muy tradicionales.
Sagan	Se compró un MacBook Air para sus trabajos personales y está entusiasmado. Dejó de trabajar con su notebook porque tenía muchas limitaciones. Ha obtenido un iPad con proyectos educativos subvencionados. Lo utiliza mucho en sus clases.
Callou	Su actitud ante la tecnología Apple era muy negativa hasta la llegada de estos en la esfera educativa del Colegio. Le entusiasma la estabilidad que ofrecen. Es aficionado al mundo de los ordenadores y tiene cierto dominio sobre lo tecnológico. Decide cosas en el Colegio y gestiona el funcionamiento de las redes. Controla el uso que se hace en Bachillerato del iPad a través de diversos controles parentales complejos. Se hizo de un iPad –de forma personal– para aprender y probar lo que ofrecía. Sigue resistiéndose aunque valora su funcionalidad.
Hermione	Compró un Mac y un iPad antes de la implantación de las nuevas tecnologías en el centro. Ella ya lo utilizaba en sus clases porque reconocía su utilidad. Se ha adelantado a la iniciativa del centro. A la dirección le satisfacía el uso que hacía del iPad en clase aunque recibió bastantes críticas de algunos compañeros. Algunos profesores piensan que pierde el tiempo jugando con los alumnos.
John	Se compró un iPad inmediatamente a la implantación de este en el centro. Tiene un ordenador portátil y lo utiliza en clase. Tiene interés por las TIC aunque no mucha experiencia. En dos años domina las aplicaciones <i>on line</i> y realiza multitud de actividades digitales con los alumnos. Controla sus clases vía digital.
Boromir	Es un profesor que lo tiene todo aunque no lo utiliza demasiado para las clases. Le gusta mucho estar al día de todo aunque no se refleja en las actividades de clase.
Salomé	Se compró un iPad porque el Colegio lo recomendó pero lo utiliza muy poco pues no sabe sacarle partido.
Swiper	Al igual que Salomé, se compró un iPad porque el Colegio lo recomendó pero lo utiliza muy poco pues no sabe sacarle partido.
Katie	Obtuvo un iPad subvencionado y lo utiliza para algunas tareas de clase.
Dalila	Tiene un notebook aunque lo utiliza solo para pasar lista.

Profesor	Evolución
Mr. Porter	Tiene un Mac y lo utiliza para todo. También obtuvo un iPad subvencionado. Intenta implementar estrategias TIC en el aula.
Zoe	Tiene un ordenador portátil y lo trae al centro. Lo utiliza para impartir sus clases. Desde que se recomendó el iPad se compró el mejor que había en la tienda. Lo utiliza para algunas de sus actividades.
Zuzu	Tiene un ordenador portátil que utiliza para sus clases. Muestra mucho interés por la implantación de las TIC en el centro aunque no las domina. Se ha comprado un iPad para sus clases.
Didier	Es un profesor a la moda, con todas las herramientas Apple que existen. Todo se lo ha comprado nuevo y lo utiliza en clase.
Wally	Profesor mayor. Tiene un notebook aunque le da muchos problemas. Lo utiliza solo para pasar lista y calificar. Se ha hecho con un iPad aunque no sabe utilizarlo mucho. Tiene gran fuerza de voluntad y aunque al principio le costó, ahora realiza actividades en clase con el iPad.
Zaza	Tiene un ordenador portátil muy grande e incómodo. Lo lleva a cada clase y lo utiliza. Es joven aunque no sabe mucho sobre tecnología.
Wendy	Tiene un notebook. Lo utiliza para algunas clases aunque sobre todo para poner canciones y algún vídeo, pasar lista, etc. Se resiste a comprar otro dispositivo para las clases, aunque está convencida de que tarde o temprano tendrá que hacerlo. Se queja mucho aunque al final accederá.
Marshall	Es un profesor con muchísima inquietud por las nuevas tecnologías aunque no le gusta nada los dispositivos de la marca Apple. Además, integra lo tecnológico en sus programaciones y clases. Es de los pocos que utiliza WhatsApp con los alumnos para mantenerse comunicado. Es mayor aunque muestra mucho interés por lo tecnológico y no deja de sentir estar actualizado.
Lucas	Es el director. Lo tiene todo. Es muy permisivo con el uso de innovación educativa y TIC. Deja total libertad al profesorado para que utilice las TIC e intenta que la conectividad funcione y vaya bien.
Kylie	No es muy habilidoso pero se hizo de un iPad y lo utiliza en clase.
Richard	Tiene también iPad y lo utiliza en clase aunque no sea muy ducho en la materia.
Turbot	Profesor anti tecnología. No cree que el iPad sirva para las clases y piensa que es un elemento distractor. Sin embargo, está puesto al día de todo y se maneja muy bien con Internet y las redes sociales.
Dandy	Reconoce que está muy pegado y lo utiliza casi obligado. Es muy complaciente con el centro y se compra las cosas que dice aunque no las comparta. Hace mucha propaganda del uso del correo y lo electrónico y reconoce públicamente la necesidad de estos para el centro aunque luego él no las utiliza ni responde a correos ni parece utilizarlas demasiado. Utiliza el iPad en clase para poner algún vídeo y pasar lista.
Chicaleta	Profesora que lo tiene todo. Se ha hecho, hace poco, de un Mac portátil y se ha comprado un iPad para las clases.
Dany	Resistente al cambio en innovación educativa en clase aunque ha comprado un iPad y un Mac y los utiliza en clase, aunque solo sea para hacer fotos a la pizarra y pasar lista.

Fuente: elaboración propia a partir de ...

Algunos profesores utilizan en clase el ordenador y las pizarras digitales. A través de él proyectan contenidos y vídeos ilustrativos, así como documentales y películas. Ningún profesor aprovecha el uso que permite la pizarra digital, que es interactiva, y tan solo se usa para proyectar la información desde el ordenador o el iPad. Los dispositivos

electrónicos sirven para gestionar la agenda y pasar lista. Aunque el centro aconseja varias plataformas de uso corporativas, el profesorado utiliza aquellas que le son más útiles escamoteando las directrices impuestas: lo que puede ser válido para unos no lo son para otros, y muchas de las aplicaciones utilizadas lo son por contagio. Si a un profesor le va bien una aplicación, la utilizan e incluso la compran. Esto pasó con un gestor de agenda llamado iDoceo. Aunque el centro ha propuesto como obligatorio la gestión del cuaderno de calificaciones a través de la plataforma Alexia, los problemas que está generando y las dificultades de su interfaz la hacen complicada. Así, un profesor comenzó a utilizar la aplicación para iPad y ahora ya la utilizan ocho profesores, aún a pesar de que cuesta 10 euros.

El profesorado ha ido adquiriendo los dispositivos a medida que el centro ha cumplido su palabra de ir dotando de plena conectividad a todos los espacios. Los motivos para que esta realidad haya sido posible han sido tres:

- a) Dotación del centro de infraestructuras de acceso y control.
- b) Predisposición positiva hacia las TIC.
- c) Contagio entre el profesorado.

3.3 El móvil en el contexto educativo¹⁴⁸

El teléfono móvil y las redes sociales son el hijo predilecto de las TIC. Han calado tan hondamente en las familias que han dejado un poco de lado al resto de integrantes: consolas, ordenadores, libros electrónicos, etc. En el cuestionario enviado a padres y madres, prácticamente todos ellos aseguraban disponer de una o dos consolas de videojuegos. Durante las entrevistas a las familias, la mayoría de ellas aseguraban que se utilizaban de forma esporádica o casi nula, llegando a convertirse en adornos de estantería.

Sin embargo, el teléfono móvil, un artilugio tan valorado socialmente, ha calado en los espacios públicos como un jarro de agua fría: normas, rechazo, control, inoportunismo, etc. El móvil parece más bien molestar y la imagen que se suele tener de él es más bien negativa, excepto para los jóvenes, claro.

Por esta razón, voy a tratar el tema del móvil y las redes sociales en el contexto educativo en el siguiente apartado por no quedar claro cuál es su papel o aportación. La imagen, esto sí, de los distintos agentes, es más bien pesimista. Incluso los alumnos lo ven con cierto pesimismo pues aún no son capaces de interiorizar un uso responsable y adecuado en los diferentes espacios en los que puede utilizarse, aunque sospecho que esta visión negativa viene abducida por las familias, como se intentará ver más adelante.

¹⁴⁸ Los modos de uso e inclusión del móvil en el contexto del centro se desarrollará ampliamente en el capítulo cinco. Sin embargo, quiero analizar globalmente la visión que tienen todos los agentes implicados en el proceso educativo tomando como referencia los cuestionarios y algún dato de las entrevistas y de lo observado durante el trabajo de campo.

3.4 Redes y plataformas educativas

88967 son las visitas que desde el 11 de noviembre de 2013 ha tenido en su página web la noticia sobre las TIC en el Colegio. Es la que más visitas ha tenido desde que se creó la página web, siendo la nº 210. Sin embargo, cuando accedemos a la noticia, sólo encontramos esta escueta información:

Nuestro proyecto educativo institucional y proyecto de centro incluye la integración y educación en el uso de la tecnología, medios de comunicación, redes sociales, entornos virtuales de aprendizaje, etc. Es lo que hemos venido a denominar [...]

Las herramientas de comunicación que estamos utilizando son ALEXIA (plataforma de comunicación con toda la comunidad educativa: alumnos, profesores y padres); XTEND (entorno virtual de aprendizaje para alumnos de Secundaria y Bachiller); presencia en Facebook y Twitter; canal de YouTube y nuestra renovada web [...]

Los blogs de curso son otro de los elementos que facilitan el seguimiento de las actividades desarrolladas.

En el plano de la integración del mundo digital en el aula hemos iniciado la implantación de libros digitales y uso de tabletas en clase por medio de iPad.

Para poder resolver cualquier incidencia el servicio informático del Colegio está disponible por e-mail desde la centralita telefónica [...]

Ante esta noticia, las familias demandan una información más detallada de la transformación tecnológica que está haciendo el centro durante los últimos años y, quizá, una mayor justificación didáctica sobre el aprendizaje, al menos así me lo hacían saber durante las entrevistas. De algún modo, denota la preocupación que las familias tienen sobre los efectos de las TIC en la educación de sus hijos y demandan información. El texto no aporta mucha información pero su titular ha hecho que las familias quisieran acceder a su contenido.

3.4.1 Redes y plataformas para mantenerse informados

El Colegio gestiona su comunicación con toda la comunidad educativa a través de diferentes plataformas digitales:

- Web del centro (informativa).
- Facebook y Twitter (Información sobre actividades).
- Instagram y Flickr (Soporte fotográfico de las actividades).
- Alexia y Xtend (Gestión informativa académica).
- Moodle (Plataforma educativa para los alumnos en clase).
- Blogger (Blogs informativos para las familias. Actualmente en desuso).
- Gmail y Drive (Comunicación con alumnado y familias).
- Blinklearning (Gestión académica de contenidos digitales dirigidos a alumnos).

La página web intenta transmitir información sobre la gestión y lo que significa su carácter propio. La gestión de la web la realiza el propio centro y hay secciones que están descuidadas, una de las mayores quejas de algunos padres y madres durante las entrevistas. La falta de información se debe, fundamentalmente, a cuestiones prácticas y administrativas, de gestión de recursos, etc., pues la sección de noticias funciona bastante bien. Todas las noticias generadas en la web se reflejan como un espejo en Facebook y Twitter, y, me consta, que se informa de todo lo relacionado con actividades complementarias realizadas, en detrimento de las que se suelen hacer en el seno del aula, que son bastante pobres y cuya responsabilidad depende, exclusivamente, del profesorado. Esto no significa que no se realicen actividades innovadoras en el Colegio, pero no se difunden suficientemente, una de las mayores quejas de la dirección sobre el profesorado. Además, las redes sociales están bloqueadas en el Colegio y solo se pueden consultar desde una conexión externa.

Una de las plataformas, de las que tuve ocasión de comentar en el apartado de metodología de la investigación, que mantiene conectados a toda la comunidad educativa de los colegios pertenecientes a la Orden, a través de la cual los profesores comparten experiencias y actividades innovadoras realizadas en el contexto del aula, desde que se creó, de 348 miembros registrados, tan solo se han vertido 334 experiencias didácticas, teniendo en cuenta que algunos de ellos han participado hasta en cinco o seis ocasiones. La media no consigue alcanzar tan solo una actividad por profesor.

Por otro lado, para el almacenamiento de fotos se utilizan las aplicaciones Instagram y Flickr. En ellas se almacenan la gran mayoría de fotos publicadas en la página web del centro, aunque no se pueden consultar desde este, ya que este las ha bloqueado.

Para mantener la comunicación entre el centro y las familias se utiliza la plataforma Alexia. La gestión tutorial, el expediente académico de los alumnos, el boletín de notas, las incidencias sobre disciplina y ausencias, etc., se hace a través de ella. No obstante, el profesorado está introduciéndola en su día a día lentamente y las familias se quejan de lo poco operativa que es y la cantidad de problemas que genera. El profesorado tampoco la utiliza pues es muy inestable y los alumnos no quieren oír hablar de ella porque es a través de la cual sus padres pueden saber sus resultados académicos. El centro está intentando resolver las incidencias generadas, pues uno de los temas que más preocupan es la comunicación con las familias.

Paralela a la plataforma Alexia se encuentra Xtend, un espacio de intercambio de contenido digital *on line* a través del cual el profesorado gestiona todo el contenido curricular. Solo se utiliza en Bachillerato y su funcionamiento está vinculado a la implementación del iPad en las clases. Todo el profesorado lo utiliza, aunque solo unos

cuantos lo hacen explotando todas sus posibilidades. Este curso el centro ha decidido prescindir de ella.

Como alternativa a Xtend, en Secundaria, el profesorado se ha puesto de acuerdo para utilizar la plataforma Moodle. Al principio, solo unos pocos profesores la utilizaron, pero en la línea del contagio, son cada vez más los que lo hacen.

Los blogs de Infantil y Primaria, aún siendo dos de los espacios más visitados por padres y madres, sin embargo son los que menos información proporcionan, hasta el punto de que la dirección ha decidido trasladar la información generada a través de los blogs a la plataforma Alexia.

El profesorado y la dirección del centro se comunican a través de Gmail y de la plataforma Google Drive. Muchos profesores gestionan el portfolio de sus alumnos a través de esta plataforma, por su facilidad de uso y sus posibilidades de trabajar en línea.

Muchos padres y madres se quejaban de la poca información que recibían a través de la web del Colegio. Sin embargo, el centro, aún con algunas limitaciones, suele informar de todas las actividades que realiza, incluido el resto de asociaciones vinculadas a este, como el AMPA, el Club Polideportivo, una ONG, actividades de pastoral o el mismo comedor.

3.4.2 Inmersión en redes

Durante el desarrollo de mi investigación en el aula, tras integrarme en los tres grupos de WhatsApp de 4º de ESO y normalizar la situación, procedí a integrarme en sus redes sociales. Para ello, directamente les hice la propuesta de que me agregaran a sus perfiles y les puse en la pizarra todas mis cuentas para que así lo hicieran. Pensé que sería el modo más fácil de tener un mayor número de ellas y decidí, como evidencio en la

Ilustración 32, publicarlas en la pizarra de la clase y compartirlas a través de los grupos de chat.

Ilustración 32. Redes sociales del profesor José Antonio Campos compartidas con el alumnado



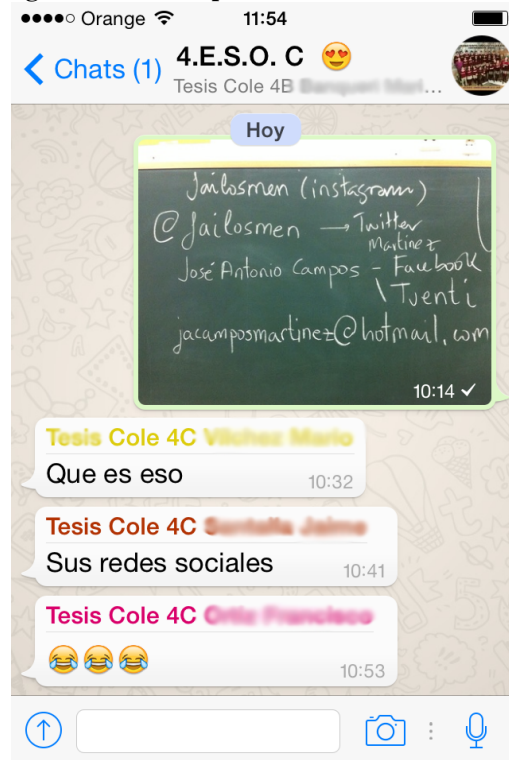
Fuente: captura móvil WhatsApp del grupo A

Me sorprendió el pequeño revuelo que se creó al principio –Ilustración 33–. Algunos se reían al ver cómo trataba de inmiscuirme en su territorio y otros me veían más como una amenaza.

Tengo que reconocer un cierto éxito. En Facebook, aunque no es precisamente la red que más funciona entre ellos, me pidieron petición de amistad 25 alumnos solo de 4º de ESO, aunque la difusión entre el resto de compañeros y amigos de otros niveles educativos conectados en red, la mayor estructura social de personas conectadas (Dans Álvarez de Sotomayor, 2014), se hizo notar con 77 invitaciones en dos días. Como me creé una cuenta de Facebook expresamente para esta función, decisión de la que me he

arrepentido varias veces, ellos ya me han buscado en mi red social cotidiana y la difusión ha sido aún mayor. Los más atrevidos, incluso, siguen mi canal de YouTube.

Ilustración 33. Revuelo generado al compartir las redes sociales del profesor José Antonio



Fuente: captura móvil WhatsApp del grupo C

Esto denota que no están acostumbrados a intercambiar información con el profesorado, y se sorprenden cuando se les pide, aunque no ponen demasiadas objeciones. Sin embargo, más recelosos se han mostrado a la petición de inclusión en sus grupos de WhatsApp que a las redes sociales. No hace falta que los busques, ellos ya lo hacen.

Este tipo de redes las utilizan más bien para cotillear, para ponerse al día, aunque no es su vehículo principal de comunicación. Algunos entienden que es una red de mayores – me refiero a adultos—. Precisamente, su participación en estas redes se debe fundamentalmente a poder intercambiar o compartir algunos espacios con sus familiares y amigos, como me dijo Peppa en su entrevista:

Mis padres son los primeros que están metidos en las redes sociales y saben que estoy en ellas y compartimos algunas. Y no tienen problemas. Están contentos.

Esto, creo, acerca un poco más al concepto de estrechamiento de la brecha digital, al menos desde hace cuatro años, según diferentes estudios (Merino Malillos, 2010; Busqued y Uribe, 2012; Coleman y Hendry, 2003; Larson y Wilson, 2004).

En una conversación improvisada que tuve con alumnos de 4º, entre pasillos, uno de ellos comentó que el Facebook era para viejos. Con una pregunta retórica, intenté obtener algo más de información:

Yo: ¿Pensáis que el Facebook es para viejos?

Mar: Mi madre lo usa: eso ya es.....

La madre de Skye me decía en su casa:

...la tengo yo añadía al Facebook pero no lo usa. Si....

De hecho, si hacemos un árbol de ramificación por palabras de la palabra Facebook a través de las distintas entrevistas y cuestionarios, la imagen que se obtiene, tanto de parte de familias, profesores y alumnos, es de un menor interés, que por ejemplo, si lo hacemos de WhatsApp, que tiene una mayor frecuencia de actividad, como se puede apreciar en las Ilustraciones 34 y 35.

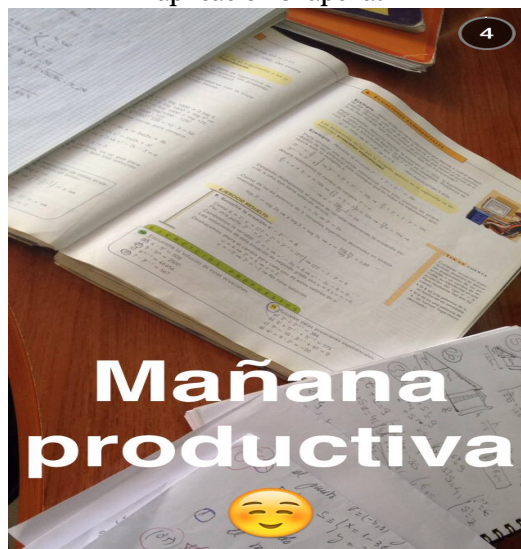
Esto es debido a que en todas las conversaciones que he tenido sobre el uso de redes sociales, se nombraba continuamente la aplicación WhatsApp como aquella que más preocupación e interés genera en, prácticamente, todos los agentes entrevistados.

Con la red Twitter, por ejemplo, ocurre algo parecido, aunque esta tiene más éxito que Facebook debido a las posibilidades de interactividad que ofrece, más cercanas a WhatsApp que a otro tipo de redes.

Y es que la red Facebook se utiliza bastante poco. Nos vuelve a situar en la perspectiva de la interactividad y la comunicación al instante y en cualquier espacio. WhatsApp permite acotar la difusión de los mensajes y una mayor velocidad y espontaneidad de respuesta, haciéndola más atractiva.

Otra aplicación que se ha puesto de moda entre ellos y que merece especial mención en este trabajo es Snapchat, por ser una herramienta biográfico-narrativa, como se aprecia en la Ilustración 36—, que cuenta sus historias de vida, una aplicación con un carácter marcadamente social. Durante las entrevistas a las familias, estaban empezando a oír hablar de ellas, pero sin saber muy bien en qué consistía.

Ilustración 36. Captura de pantalla de un mensaje de un alumno de 4º de ESO a través de la aplicación Snapchat



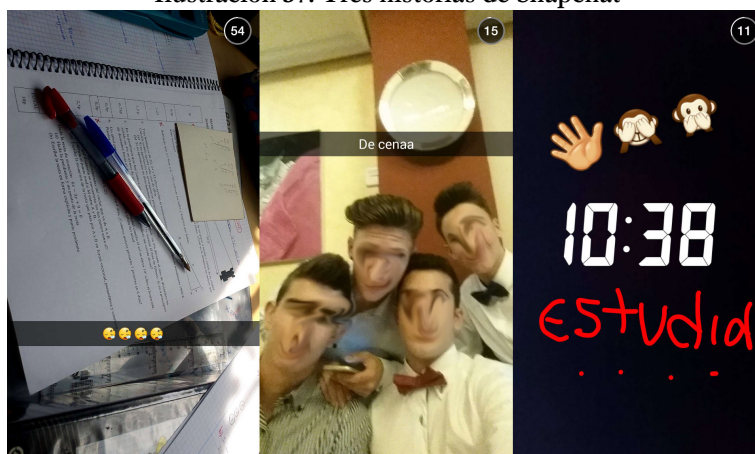
Fuente: elaboración propia mediante la captura de pantalla del móvil personal

Snapchat es una aplicación exclusiva para smartphones mediante la cual se puede intercambiar fotos, mensajes y vídeos a través de montajes narrativos que desaparecen en un plazo determinado de tiempo, evitando el registro. La aplicación son historias que contar a usuarios que previamente se han seleccionado en el perfil. Se puede indicar a quién contar la historia y se deja un tiempo, si se quiere, máximo para poder visionarlo.

Si otro usuario hace una captura de pantalla, automáticamente lo notifica el sistema, quedando esta registrada. Al principio no entendí bien el funcionamiento de la aplicación, a pesar de que, en cuanto me enteré, me di de alta para probarla. Segunda anécdota del curso: “¿maestro, tiene Snapchat? Espere, que le agrego, que le agrego”. Los alumnos no preguntan. Simplemente, lo hacen. Además, les hace ilusión, aún a pesar de que siempre hay algunos que se muestran reticentes. Pero el rechazo, a posteriori, no suele ser la actitud dominante. Los adultos se muestran más reacios. Tengo que reconocer que no todo el mundo me quiso en sus redes. Dependió del grado de confianza y respeto mutuo con aquellos cuyas relaciones eran más afables. En cualquier caso, a la larga se fue creando un clima de aceptación y buenas vibraciones.

Los alumnos utilizan Snapchat –Ilustración 37– para contar el estado de ánimo en el que se encuentran, qué se disponen a hacer, acontecimientos significativos vividos y que quieren contar a sus amigos.

Ilustración 37. Tres historias de Snapchat



Fuente: elaboración propia mediante la captura de pantalla del móvil personal

En esta ilustración se aprecia tres momentos vividos durante el curso. En la primera, comenzando por la izquierda, se muestra el estado de ánimo durante el periodo de exámenes, al igual que la imagen de la derecha. La imagen central muestra un momento

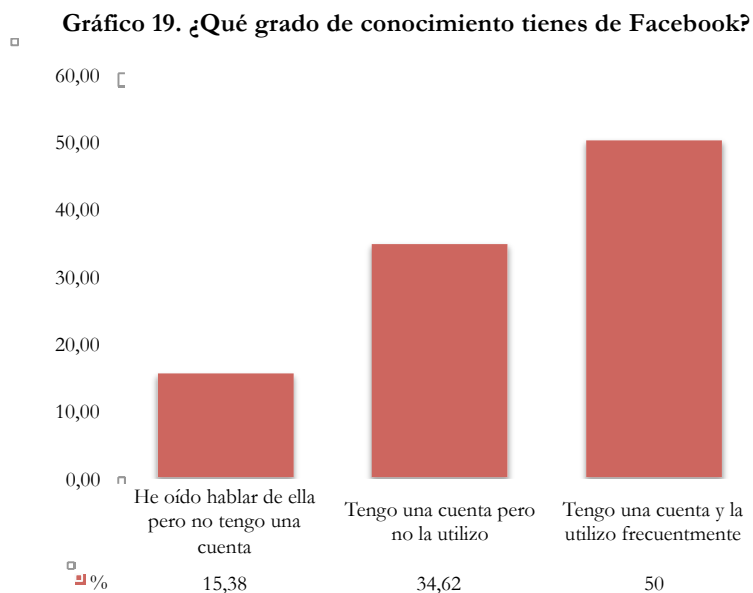
durante la cena de graduación. En la esquina superior derecha de cada imagen aparece un número que se corresponde con el tiempo total de visualización de la imagen hasta su completa desaparición.

Ellos deciden a quiénes incluyen en su historias y pueden añadir a los que deseen. En la sección de configuración se puede visualizar los contactos añadidos y aquellos que te han agregado a su perfil. No existe petición de amistad, aunque se pueden quitar o bloquear contactos. Tampoco existe *feed back* aunque permite conversaciones de chats. Sin embargo, ellos no lo utilizan para estos fines; tan solo cuentan lo que están haciendo o se disponen a hacer en ese mismo instante.

Respecto a Facebook, es una aplicación con muy poca actividad. Como ya he comentado en otras ocasiones, ellos consideran que es una red social para adultos, aunque se hayan registrado. La utilizan para cotillear lo que hacen los demás y para mantener sus relaciones con familiares y/o amigos a distancia. Es significativo que Facebook sea una red social compartida entre familiares. Las redes sociales no es algo exclusivo de jóvenes. Muchas familias están integradas en todas estas redes sociales. No falla WhatsApp pues no hay familia de las entrevistadas que no se comunique con sus hijos a través de esta aplicación.

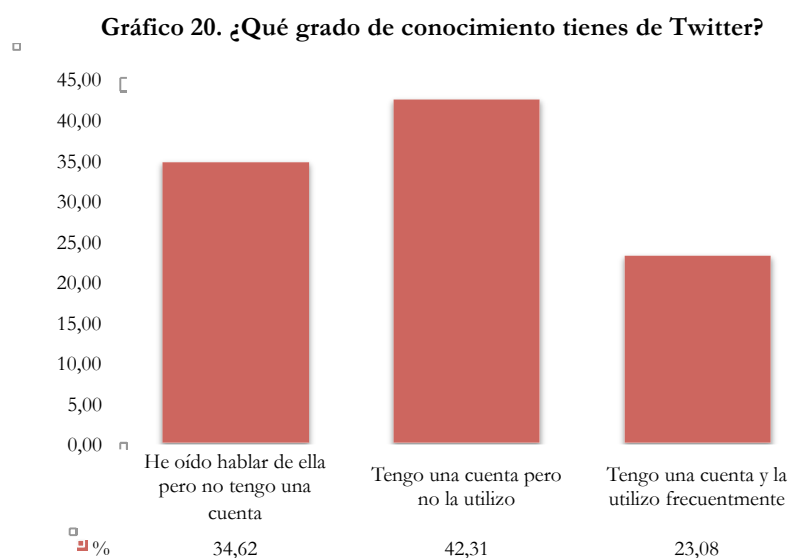
Como se observa en los Gráficos 19 y 20, el profesorado utiliza más Facebook que Twitter. Por supuesto, Snapchat ni lo conoce ni se utiliza. Cuando los alumnos me enseñaron la aplicación, comenté la anécdota entre el profesorado y nadie sabía de su existencia. Desperté la curiosidad entre el claustro de profesores. Me consta que un gran número de ellos ya está activo en esta red. Hay un cierto inmovilismo, pues un 34,62% del profesorado se dio de alta y la abandonó al poco tiempo. Algunos padres y madres reconocen haberse dado de alta de forma circunstancial, fundamentalmente,

presionados por cuestiones laborales o familiares, sin despertar en ellos ningún tipo de ilusión por estar conectados, aunque reconocen sus ventajas.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado al profesorado

Otras aplicaciones como Twitter son utilizadas aún menos por padres y madres y profesores:



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado al profesorado

Los alumnos tampoco representan una gran frecuencia de actividad aunque están dados de alta. A ellos les atrae más el número de seguidores que tienen por lo que representa esta popularidad en la construcción de su propia identidad. Lo que suelen comentar de Twitter es la cantidad de seguidores que tienen cada uno y es el aspecto que más les interesa, que el número de seguidores aumente exponencialmente.

En definitiva, a todos les ocurre algo parecido, darse de alta en multitud de redes sociales que luego no frecuentan.

En último lugar, una aplicación muy utilizada por los jóvenes –ver Ilustración 38–, aunque no precisamente con fines académicos o educativos, es Instagram. Se utiliza para contar historias y para que se valoren las fotografías de vida que se suben. Una de las peculiaridades, al igual que Facebook, es la de atribuir “me gustas” a las imágenes publicadas. Es una de las opciones más utilizadas en Instagram y por lo que la hacen valiosa, sobre todo para los adolescentes, según me lo hacían saber los alumnos en conversaciones entre pasillos. Lo más habitual es que las fotografías tengan algún comentario de algún amigo más personal y muchos “me gusta”. Es una aplicación que contribuye, también, a la construcción de la identidad individual y colectiva, motivo por el que se ha hecho tan popular –Ilustración 38–.

En resumen, existe un amplio universo de redes sociales en las que se encuentran todos los usuarios. Sin embargo, existe una clara jerarquía de uso según el rol que se desempeñe. Los alumnos dan por supuesto que todo el mundo tiene Facebook aunque se utilice poco, sin embargo, les sorprende que un profesor, por ejemplo, tenga Snapchat, pues consideran que es una red propia de adolescentes, como tener Tuenti, según la mayoría, es de niños. Existe, por tanto, una clara jerarquía de uso según los

usuarios: Facebook de mayores, WhatsApp de todos, Tuenti para niños, Snapchat e Instagram de adolescentes, etc.



Fuente: capturas de pantalla del móvil personal. Fotomontaje realizado con Photoshop

Al lector le puede dar la impresión de que este apartado de inclusión refleja más inconvenientes que ventajas, pero es difícil hacer una distinción al uso como si de una tabla de Excel se tratara. No hay inclusión sin resistencia. Estas últimas se manifiestan no por contra de aquellas, pues ha quedado evidenciada en los cuestionarios la visión positiva y la aceptación de las TIC en lo cotidiano de las vidas de los individuos, sino por otros aspectos que ofrecen resistencias y que tienen que ver con el complejo mundo de relaciones sociales.

4. LO QUE PARECE EXCLUSIÓN

En este epígrafe he querido desarrollar cuáles son los inconvenientes habituales que se muestran a la hora de, subrepticamente, excluir las TIC en el contexto educativo, incluido el uso del teléfono móvil. Aunque el capítulo V lo voy a dedicar exclusivamente al uso del teléfono móvil y de la aplicación WhatsApp por ser el instrumento más fácil

de utilizar y que más tensiones puede generar, sin embargo, me ha parecido interesante aglutinar los aspectos basados en resistencias –dificultades– para el desarrollo de las TIC en el Colegio.

Nadie excluye las TIC, al menos conscientemente. La imagen que se tiene de ellas y de su futuro es optimista, sin embargo los porcentajes analizados sobre el conocimiento y uso de las TIC reflejan valores muy discretos. Ansiaba, tengo que reconocerlo, valores que rondaran el 80%, y no ha sido así. Esperaba que en las entrevistas a las familias y a los alumnos, la imagen que se tuviese sobre las TIC fuese eufórica, pero me sentí decepcionado. En la entrevista al P. Lucas, director actual del centro, comprendí porqué. Él daba una imagen entre la euforia y la resignación con un toque de optimismo. Él ha apostado mucho por las TIC en el centro. Fue una decisión muy arriesgada implementar los iPad en Bachillerato, sobre todo en 2º curso. Justificar su inclusión ante los padres y madres fue una tarea difícil:

Yo creo que también es algo a valorar el apoyo habido en todos los ámbitos, excepto las excepciones que tiene que haber, que raro sería que no las hubiera, que siempre ha habido gente que ha estado en contra, pero que ha habido una paulatina implantación. [...] E influye también mucho el cómo nos tomemos esto los docentes, estas circunstancias, que se lo tomen como un atentado contra su persona o como una oportunidad para seguir avanzando, ahí está también, un poquito, la clave de la lucha. [...]

La impresión de que si una cosa funciona bien porqué la voy a cambiar, pues no siempre es cierto. Puede ser que una cosa funcione bien, pero que, precisamente, por no ver otras cosas distintas, uno mete la cabeza en un hoyo como si fuese un avestruz, y en su mundo funciona bien, pero el mundo, a veces es más amplio. A veces solo vemos la película desde nuestra perspectiva y no desde una perspectiva más amplia.

[familias] Que un colegio se convierta en un búnker donde cuando llegue alguien al colegio todo ámbito de la tecnología sea inhibida como si entrara en un mundo completamente diferente, me parece un poco absurdo.

[al profesorado] No se les puede reprochar nada, en ese ámbito. En el ámbito del profesorado, yo creo que es lo lógico; es absurdo pensar que todo iba a ser bonito y que todo el mundo lo iba a aceptar bien; es lógico que haya habido personas entusiastas y personas, que por la edad o cualquier otro motivo, se hayan presentado más reticentes a todo esto de la tecnología. Incluso creo que es hasta positivo que haya personas reacias para, muchas veces, pararnos los pies a los que se nos va la cabeza con esto de la tecnología, pues no es solo esto, sino que hay otra cosa. Tener voces discrepantes es bueno. Cuando todo va como la seda, malo. Por eso, yo creo que los elementos discrepantes son esenciales en una adaptación como puede ser esta, sobre todo en un terreno como la educación, donde el espíritu crítico es fundamental en todo él; el espíritu crítico también te exige, por un lado, y por otro, te motiva. El hecho de decir, tengo a este petardo que me está haciendo la vida imposible pero ese petardo es lo que a mí me estimula para ir mejorando en todo ello.

[a los alumnos] Es una oportunidad para los que tenemos la suerte y la oportunidad de poder dedicarnos al tema de la docencia y ver ese desasosiego y dejadez o falta de entusiasmo en los chavalillos, decirles: ¡niño, abre los ojos y ábrete al mundo! A mí particularmente me resulta un momento de gran relevancia en la historia, no solo de este siglo, sino en la historia de la humanidad, porque en los últimos diez años se han dado unos cambios espectaculares.

En este apartado se van a concretar aquellos aspectos destacados de rechazo a las TIC, que tienen que ver con el conocimiento –rechazo explícito– o desconocimiento –rechazo implícito– de las TIC en el contexto del Colegio y los que más preocupan a los padres. También se van a concretar la visión negativa del uso que se hace del teléfono móvil y aquellos dispositivos que generan tensión y miedos en el contexto familiar y escolar. Si todos creen que las TIC son positivas, ¿por qué se restringe el uso de smartphones y tabletas, redes sociales, etc. en el contexto del aprendizaje? ¿Por qué existe una visión disruptiva más que inclusiva de estos dispositivos?

4.1 Conocimiento/desconocimiento de las TIC en el Colegio

Uno de los aspectos más importantes, como he advertido en otras ocasiones, para que se genere un clima de integración y/o exclusión de cualquier aspecto innovador o de cualquier otra índole en el centro, es la actitud de los que lo puede hacer posible. El

grado de interés sobre las TIC es directamente proporcional al conocimiento que se tiene de ellas. Los padres y madres conocen de oídas, a través de sus hijos y otras familias, lo que hay en el centro, aunque el conocimiento que tienen de lo que hay y de sus posibilidades es bastante superficial:

Pues bien. En principio, sé que se utilizan paletas digitales y que en Bachillerato van a utilizar el curso que viene el iPad..., una cosa que me parece bien, pues que en principio hay a favor y en contra, pero aún nos queda unos cuantos meses para pensarlo, porque no sabemos qué hacer. Y poco más. Del Colegio, ¿qué se hace en clase? Pues, como las pizarras son digitales, pues las utilizarán, pero más no puedo decir. Alexia, sí la visito a menudo, por si hay alguna información sobre ella, el tema de las notas, etc., pero de la página del Cole, en general, me meto muy poco. De hecho, me metí para ver fotos del día de la Cruz del año pasado y no lo conseguí. No puedo decir nada más (Madre de Rebeca).

Él tiene pantalla, pizarra de estas digital, tampoco me habla mucho pero por otros parece que no se utiliza mucho, algo contó el curso pasado de que un alumno pintó con boli en la pizarra digital y la profesora se puso como una energúmena. Sí que parece que se hace un escaso uso de las nuevas tecnologías, no solo por el poco uso de la pizarra, pero en la misma ESO, no se hace nada relacionado con la tecnología, robótica, etc. que sí en otros centros parece que se da. Quizá yo echo en falta algo más. La web del Colegio, hasta hace meses estaba sin contenido. Si querías buscar algo, aunque fuese vender el producto, no encontrabas nada. Ahora parece que hay algo más. Red informática, creo que los sitios públicos tienen el Andared, aquí no parece que haya una red de uso para el Colegio. Hay una red que se puede utilizar de forma puntual pero no parece que funcione bien, cambian la clave constantemente, mientras que en los públicos la gente entra sin problemas. Al igual que Andared pone sus filtros aquí debería hacerse lo mismo (Padre de Diego).

Sabemos poco, porque a parte de la pizarra electrónica, pues, no nos cuenta demasiado, ni nosotros tampoco le preguntamos, excepto los medios didácticos que se están utilizando, que son más modernos de los habituales. Y..., también sé que hay sesiones audiovisuales de las materias, también se proyectan películas y no mucho más (Madre de Everest).

Yo es que de Emilia lo único que sé es lo de las pizarras digitales. Creo que tiene clase de informática... Es que no sabemos mucho. Es que no me he preocupado la verdad, para qué te voy a engañar. Lo de las pizarras TIC, otra cosa no. También, que querían poner lo de que en vez de libro de texto, el iPad. Sí, pero creo que Emilia ya en Bachiller sí lo tiene ¿no? Yo no sé. Es lo único. Poco conocimiento nuestro. No nos hemos molestado, tampoco. Supongo que está bien dotado el centro de tecnología, de aulas con pizarras digitales, con acceso a Internet del profesor... No sé, me imagino que los alumnos no tendrán acceso a internet (Madre de Emilia).

Pues de las tecnologías, en realidad, conozco que en bachiller ya se usa el iPad y no sé exactamente si es bueno o malo, porque le dan muy buena publicidad, pero... yo todavía no me acabo de creer que estudiar en un iPad sea práctico, no me lo termino de creer. Y..., ¿de otras tecnologías? Pues no sé mucho, no sé mucho, y debería usarse más el ordenador, por ejemplo. Cuando la Junta regaló los ordenadores, no se ha utilizado nada en el Cole. Sé que hay pizarras electrónicas y... [...] lo del iPad, porque lo he oído y porque está en la página web del Colegio... y lo de las pizarras porque también lo he visto. En realidad, comenta pocas cosas del Colegio, bueno, cosas cotidianas; sí comenta cosas acerca de lo que los profesores le han dicho o han dejado de decir, pero cosas del funcionamiento del Colegio no comenta nada, ni tan siquiera cuenta cosas de las actividades que hace en el Cole, lo veo en la página web pero no por lo que ella pueda haber comentado en casa (Madre de Skye).

Sabemos que el Colegio sí tiene, porque en la página web aparece la fotito de Facebook, pero yo no lo utilizo, las tabletas en el Bachillerato... [...] Se dio de alta en Twitter, que nosotros ninguno teníamos Twitter ni sabíamos manejarlo, porque se lo pidió el profesor de física y química (Madre de Rocky).

Y yo lo veo el tema de por ejemplo que a partir de Bachiller el tema del iPad, de que ellos mismo se hacen sus propios apuntes, que yo me quede el otro día impresionado. Como yo me quedé el otro día, me quedé realmente impresionado, o sea, yo no sabía hasta qué punto eran capaces de aplicar esas tecnologías con los alumnos. Sea con el físico, con Pedro, con el de dibujo técnico que..., me quedé impresionado. Con todos, con el de inglés, el mismo de inglés que yo decía..., ¡bueno!, pues, me quedé, la verdad, es que muy gratamente impresionado, y mi mujer también.¹⁴⁹ [...] La comunicación hoy con los profesores es directa y los profesores contestan directamente y rápidamente, en tiempo y forma correctos, y eso la verdad es que te da una dinámica de relación con el Colegio, con tus niños, con los profesores, muy ágil que antes no existía. Esta es la diferencia (Padre de Zuma).

Si normalmente durante la semana, si se mete a mirar algo en el ordenador es relacionado con sus asignaturas, o con lengua o hacer algo de inglés... ¿Algo me dice de portfolio? Hombre, yo pienso que según veo en Alexia hay veces que viene bien porque a nivel de notas, de información de faltas, de que no han hecho deberes... De cualquier notificación de algún fallecimiento de alguien de la comunidad, que haya pasado algo...

¹⁴⁹ Este fue un momento durante el curso en el que se hace una jornada de puertas abiertas. Los padres y madres pueden acudir al Centro y ver lo que están haciendo y trabajando sus hijos, cómo lo hacen los profesores, qué dispositivos se utilizan, etc.

Ellos tienen que tener todo en el portfolio... (explicación). Ah sí, mapa mental también lo he oído. De hecho es que es totalmente atrayente, yo por lo menos lo que veo que hace Dora... totalmente muy de "currao", con los colores... las ideas que más quieren llamar la atención (Madre de Dora).

Aunque es cierto que las familias demandan protocolos informativos sobre el uso de las TIC y las nuevas estrategias educativas implementadas en las aulas sin que tengan que ser informados a través de sus hijos, los padres y madres muestran poco interés en estar informados y saber qué se hace. El poco tiempo del que se dispone se concentra en la marcha académica unipersonal o para abordar problemas de disciplina.

Por parte del alumnado, el conocimiento que tienen sobre las herramientas y los espacios de uso viene condicionado por la necesidad de uso en las aulas. El centro solo dispone de un par de ordenadores portátiles para préstamo y no existe un aula de audiovisuales preparado con todos los dispositivos necesarios. Aunque es cierto que cada clase tiene su pizarra digital, no alberga los dispositivos necesarios para la plena conectividad, obligando a profesores y alumnos a utilizar ellos mismos sus dispositivos personales.

El problema se agudiza cuando el profesorado no es capaz de dar solución a los dificultades técnicas que se van presentando en el día a día. Uno de los grandes inconvenientes se encuentra en la falta de medios. El profesor se ve obligado, en múltiples ocasiones, a ceder a los alumnos su ordenador o iPad para que proyecten sus trabajos, con la tensión añadida generada por compartir un material de uso personal. Esta situación genera conflictos personales y técnicos. Los alumnos, últimamente, han optado por disponer de sus propios dispositivos, aún a pesar de que el ROF lo prohíbe expresamente. Sin embargo, la necesidad se ha privilegiado sobre la norma. Entre los dispositivos más demandados por su facilidad y disponibilidad de uso ha sido el teléfono móvil, razón por la que algunas encuestas pueden resultar contradictorias cuando

opinan que hay profesores que dejan utilizar el teléfono móvil y otros que no, dependiendo de la necesidad que tengan estos en la práctica educativa diaria.

El profesorado se encuentra también con todos estos inconvenientes y debe de gestionar continuamente las relaciones con los dispositivos, generando continuas escenas de tensión.

4.2 Visión negativa del móvil y de las redes sociales

Todos nos hemos puesto de acuerdo en tener móvil. En lo que no coincidimos es en su uso. ¿Cuánto tiempo debo pasar conectado? ¿Para qué debe usarse realmente el móvil? Si me paso del tiempo convencional, ¿estoy enganchado?, vamos, ¿soy adicto y debo desintoxicarme? ¿Debo hacer fotos, grabar vídeos, mandar mensajes, consultar los horarios del cine o buscar una receta para la hora del almuerzo? Si me pierdo, ¿puedo consultar el GPS? No hay un manual estándar de instrucciones sobre el uso del teléfono móvil, porque es una herramienta que puede hacerlo casi todo y se adapta fácilmente, cada vez más, a las necesidades del multiverso mundo de realidades personales. ¿Favorece mi desarrollo personal o me aliena? Cuando voy en el autobús ensimismado en mi smartphone, ¿estoy solo o más acompañado que antes? Conectado en todos sitios, en cualquier momento, en cualquier espacio. Él me controla y yo le controlo y formamos un tándem generoso de infinitos servicios. Perderlo a él es como perder a un amigo, o a un ciento de amigos y conocidos. Un alumno le comentaba a otro entre pasillos que había sobrevivido el fin de semana sin su teléfono móvil porque estaba en el taller.

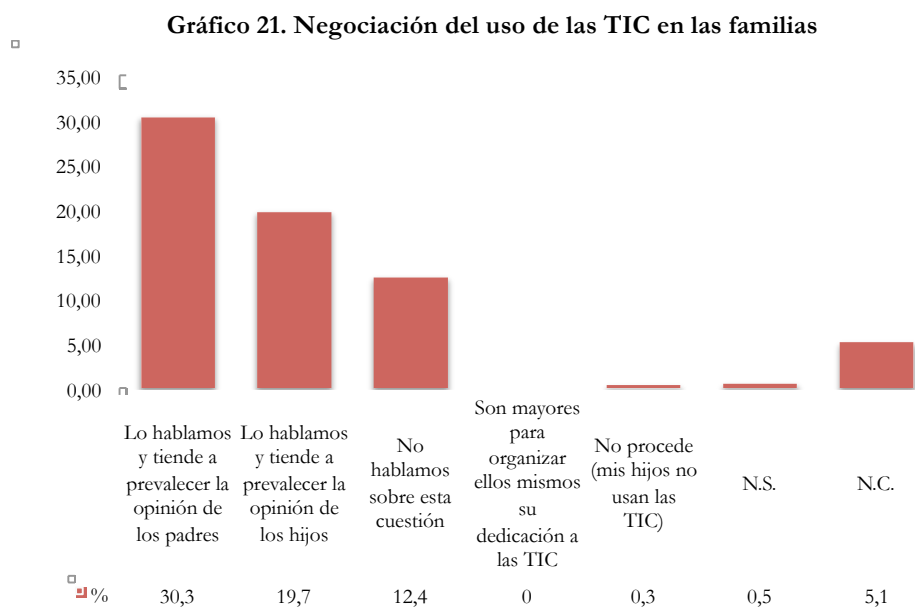
Es difícil hablar de móvil sin contemplar las redes sociales. Tematizar este trabajo ha sido uno de los grandes retos y de los más complicados precisamente porque el móvil

no entiende de temáticas, porque lo quiere todo para él. El mundo lo sabe pues es su gran negocio. Atrás queda el tiempo en el que tener un teléfono móvil era de privilegiados. Hoy es como la batidora o el microondas, con la salvedad de que este nos acompaña a cualquier lugar que vayamos. Siempre está con nosotros. ¿Será por eso que lo rechazamos?

Como ya se ha visto anteriormente, el móvil en general se usa como una herramienta personal. La diferencia radica en el uso que se le da. Y es aquí donde se generan los conflictos. En la encuesta al profesorado, éstos dicen utilizar el móvil, preferentemente, para chatear y estar comunicados y hacer consultas en Internet. Los alumnos, utilizan su teléfono para hacer fotos y compartirlas (80%), chatear (94%) y escuchar música (88%). Esto no quiere decir que los profesores no hagan otras cosas, pero no es sobre lo que centran el uso que hacen del teléfono móvil y las redes sociales. El 65,8% de los profesores utilizan Facebook, YouTube (78,9%) y Dropbox (78,9%). Los alumnos se decantan por Instagram (73%), Snapchat (88%) y algunas redes sueltas como Twitter (50%). Este aparente galimatías de datos ayuda a tener una idea de cómo las redes sociales son globales y caprichosas. Estos adolescentes creen que Facebook es de mayores. Sin embargo, están dados de alta y lo utilizan, pero lo utilizan solo para satisfacer sus fines: saber algo de los demás, pues participan muy poco. Les va más aplicaciones de corte como Snapchat pues centran su atención en la comunicación instantánea. Al igual que reconocen que Tuenti es de críos. Va por modas o, ¿por usos populares contextuales?

4.2.1 El móvil: ¿cuánto tiempo mami?

Según la encuesta del CIS (2015) –Gráfico 21–, los padres y madres tienden a decidir el tiempo que sus hijos le dedican a las nuevas tecnologías, pero tan solo en un 30,3%, un porcentaje relativamente bajo.



Fuente: Encuesta del CIS 2015

En los cuestionarios que pasamos a padres, el 96,2% de ellos afirman permitir su uso cuando se tiene necesidad, el 69%, además, le permite utilizarlo en su habitación sin ningún tipo de restricción y el 68,9% afirman que pueden conectarse a Internet cuando ellos lo disponen, porcentajes bastante más elevados que los que dice el CIS. Además, tan solo un 32,1% de ellos le tienen instalado un programa a modo de control parental. Por supuesto, todo esto tiene que ver con la creencia que ellos tienen de que la tecnología en educación puede ayudar al aprendizaje de sus hijos, como venía advirtiendo Ayuso (2015). Sin embargo, hay dos aspectos que debemos destacar cuando he entrevistado a padres y madres e hijos: la relación entre uso y rendimiento, y el control parental.

a) La relación entre uso y rendimiento. Los alumnos están convencidos de que la razón de que dispongan libremente del teléfono móvil está asociado directamente al rendimiento escolar. Las negociaciones van por esa línea, como decía Meil (1999). Sin embargo, los padres y madres reconocen que nada tienen que hacer a cierta edad cuando sus hijos les reclamen intimidad en el uso del teléfono móvil. Va más allá. El control les supone cierta tensión familiar. De hecho, la mayoría intenta regular muchísimo las relaciones con sus hijos y el principal motor de regulación es el uso del teléfono móvil; el móvil compete al dormitorio como espacio personal de individualización y desarrollo personal, en la línea de lo estudiado de Coleman y Hendry (2003) . La madre de Rebeca decía asumir las necesidades de intimidad de su hija:

.... porque creemos que es un tema de ella, de su privacidad, tiene 16 años pero bueno, tampoco puedes estar a ver y porqué hablas con esta y qué haces un poco así, que confiamos en ella.

Al padre de Diego también le producía cierto pudor fiscalizar el teléfono de su hijo :

Y en su móvil, al tener su propia contraseña, yo no pudo meterme, además de que me da cierto pudor, incluso alguna vez que se lo haya dejado abierto me siento mal observando sus conversaciones y demás. Alguna vez, incluso le he dicho, ¡ey, he visto tu contraseña!, pero vamos.. Diego es muy transparente.

O la mamá de Rocky, le violentaba especialmente y solo tomó una decisión drástica cuando se sintió realmente preocupada:

Claro, yo no miraba el WhatsApp, me parecía mal. Me parecía atentar contra su intimidad, pero claro, tenía 14 años. Entonces, un fin de semana quedamos con unos amigos, estábamos allí haciendo hora para que llegaran todos, y dije: ¿y por qué no lo voy a mirar?

Como sigue diciendo:

Y él es muy celoso de su propia intimidad, es muy reservado.

En uno de los grupos de discusión tenidos con alumnos de 1º de ESO, el alumno número 5 decía:

Yo, porque saco buenas notas, pero si no, no me lo dejarían. Porque entienden que puedo controlarlo yo.

En la entrevista que realizada a los padres de Everest, me decía su madre:

Sé que estudia y no tenemos que controlarle sus tareas académicas. Tengo plena confianza. Y eso está motivando, quizás, a la hora de dar el salto, una cierta dejación: en base a la confianza de nuestro hijo, una dejación.

En la entrevista que hice a Peppa, alumna de 4º de ESO, me contaba:

La mayoría de la gente cuando no los controla sus padres y se les va la cabeza están toda la tarde con el móvil. Pero si quieres que tus padres te lo dejen tienes que hacer un buen uso, tienes que ponerte a estudiar cuanto tengas que estudiar y hacer otra cosa cuando tengas que hacerlo y coger el móvil cuando quieras.

Esta situación contrasta en cierto modo con la teoría de Merino Malillos (2010) cuando afirmaba que el mundo digital es más de jóvenes que de adultos. Yo no creo que esto sea así. Por supuesto, salvando las excepciones a todas las reglas, porque hay un espacio de comunicación en el que todos se encuentran, por ejemplo, el WhatsApp, al que le dedicaré parte del siguiente capítulo. Pero hay un claro acercamiento familiar el hecho de que compartan espacios de conectividad, y todos, padres y madres e hijos, son conscientes de ello. La madre de Everest, narraba cómo resolvían algunas cuestiones planteadas por sus hijos con ayuda de Internet:

Cuando él tiene duda sobre alguna cuestión concreta se dirige a nosotros, aunque en ocasiones nos pone... entre la espada y la pared, y no sabemos darle respuesta.

Es más, a mí me viene muy bien el móvil este (señalando un móvil de grandes dimensiones) porque digo: bueno, ¿ahora cómo salgo yo de esto?, y me meto de forma escondida como si estuviese haciendo otra cosa y busco la información en Internet... No sé si te acuerdas del debate

(dirigiéndose a su marido) que tuvimos aquí en casa hace dos semanas que estuvimos dedicándole varios días al tema de las distintas ideologías, y eso también internet nos resolvió mucho.

No es la única familia. Otros padres reconocen tener relación con sus hijos a través de la aplicación WhatsApp, como ya narré en otra ocasión:

Pero tiene su ventaja. Yo tengo aquí que mi prima Paqui me lo acaba de enviar. Si no fuese por esto, mi prima Paqui que vive en Guadix, pues desde hace dos años y medio que murió mi padre, no tendríamos contacto. Y sin embargo, todos los días hablamos, todos los días, todos los días. Ahora mismo no tener WhatsApp es decir cómo me pongo en contacto con ella. Es más simpático, mucho más que un SMS. No interrumpes nada, lo envías y te contesta cuando pueda. (Madre de Everest).

En cualquier caso, he detectado que a los alumnos les interesan que los padres y madres tengan una imagen positiva del uso que hacen del teléfono móvil, por el valor que ellos le dan al mismo, mucho más importante de lo que pensamos. Por otro lado, los padres y madres saben, en el fondo, que conllevaría un conflicto familiar importante, que quieren evitar, fiscalizar o supervisar continuamente el teléfono, aunque les interesa que sus hijos puedan pensarlo.

Los alumnos, como siempre hemos hecho los adolescentes, son conscientes de la autoridad paterna aunque la utilización del teléfono móvil no es algo exclusivo de ellos sino de la unidad familiar, de tal modo que el interés de uso es bidireccional.

- b) Control parental. Además, la cuestión del control parental no depende ya del desconocimiento de lo tecnológico sino que se ha derivado a otros contextos. Me ha pasado en dos entrevistas en las que los padres y madres reclaman de los hijos mayores la supervisión necesaria para evitar el conflicto que les supone a ellos el control parental. Reconocen que cuando los hijos son pequeños es más fácil, pero a ciertas edades, se vuelve más complicado, como me lo dijo la madre de Rebeca:

Yo no las utilizo. No sabemos con quién se conecta. Y sí nos preocupa. Lo que pasa es que nosotros, vamos, tenemos otro más, mi hijo Chase, el mayor, y es un poco el que.., aunque no está aquí, pero a la distancia es la que la controla un poco, porque como él sabe que nosotros, por nuestro trabajo, porque Dani está todo el tiempo fuera, de viaje, y yo en la tienda, y a mí las redes sociales es que no..., ellos me abrieron un Facebook y un Twitter pero ni lo abro ni lo manejo porque no es algo que a mí me llame la atención demasiado, pero yo sé que su hermano siempre está pendiente, y a lo mejor me llama y me dice, "mamá, dile a la niña que quite esa foto que ha subido". Y yo le digo, pero qué es, y me dice, "porque está haciendo el tonto". Y yo le digo a Chase: ¡mira, controla tú porque ya sabes que yo no tengo mucha idea!. Y..., no es que me de miedo, pero... así.... Papá habla poco.

O los padres de Everest, quienes confían ciegamente en los beneficios de la tecnología aunque desconfían de ella:

Padre. Pero el cara a cara, dirigirse la mirada, etc. Cuando hay una distancia de por medio, pues se enfría todo. Y el Skype por ejemplo es una maravilla, pues a la distancia que tenemos a nuestro otro hijo, nos ayuda mucho.

Madre. Y Everest con su hermano por el Skype, ¡cuántas veces lo oigo que está conversando con él! Y no entro para no interrumpir la conversación. [...] Es más, cuando vemos algo sospechoso hablamos con el hermano para que le pregunte, le eche un vistazo...

Padre. Y no solo que se oyen sino que se ven. Y estamos valorando las ventajas que tienen todas estas herramientas.

Vengo experimentando, al realizar las entrevistas personalizadas, que prácticamente en todos los casos, uno de los miembros de la unidad familiar ejerce el rol de controlador parental. A las madres les preocupa más y comparten con ellos algunas redes sociales mientras que los padres son los que imponen los tiempos y restricciones sobre los dispositivos físicos. Sería interesante, para líneas de investigación futuras, tratar todo este tema de género por el control de las nuevas tecnologías en el hogar familiar, aunque este es otro tema. En general, las madres hablan mucho más que los padres y se muestran más comprensivas y preocupadas. También son las que más relación mantienen en las redes sociales con sus hijos,

hablan con ellos, se conectan a Skype si sus hijos están fuera, mantienen la relación a través de WhatsApp con sus hijos y familiares emigrados, etc. Quizá la sociedad piense que las relaciones de igualdad se están regulando, pero creemos que los roles familiares potencian actualmente dicha diferenciación afectiva. Como he comentado antes, sería un tema más que interesante sobre el que profundizar.

4.2.2 El móvil en el Colegio

La integración del móvil en el contexto escolar es una constante fuente de disputas. La visión que el profesorado tiene del teléfono móvil y sus aplicaciones en clase está dividida. No están convencidos de que herramientas como WhatsApp o Twitter puedan contribuir en algo al rendimiento escolar. Un 44,7% de hijos opinan que sí frente a un 55,3% que no. Claro está, la imagen que las familias tienen del uso que sus hijos pueden hacer del teléfono móvil se centran en sus relaciones con los amigos (46,2%) frente a un 11,3% que piensan que podría servir para las clases. Si el móvil es realmente una herramienta importante para los hijos es por el control que les proporcionan a los padres y madres, es decir, tenerlos localizados. El 79,2% de los padres y madres piensan que el teléfono es importante para sus hijos, ya que, un 70,8% reconocen hacerlo para tenerlos controlados. Los alumnos son sorprendentemente algo más generosos. Creen, aún a pesar de su reconocida dependencia, que el uso del móvil en clase haría las materias más atractivas (58%). Este porcentaje es prudencial, e ilustra el sentimiento popular de no saber cómo integrar esta herramienta tan usada a nivel personal en el contexto de trabajo. El profesorado tiene la opinión dividida. Esto se debe fundamentalmente a que estamos un gran grupo de profesores optimistas que pensamos que todo lo que pueda contribuir al éxito del aprendizaje debe utilizarse, bien de uso público o privado, siempre que se haga de una forma coordinada y no improvisada o arbitraria, sino con sus normas de uso y funcionamiento, etc. Para ello hay que educar, y

eso requiere un gran esfuerzo de parte de todos, y el profesor aquí adquiere un protagonismo destacado como potenciador del aprendizaje, como decía Roig Villa y Pascual Luna (2012). El P. Alexander, en la entrevista que tuve con él, piensa que es fundamental gestionar muy bien la integración de las TIC para que sean útiles:

Los medios técnicos, muy bien, pero sí hace falta la disciplina. Hace falta un orden, hace falta un equilibrio. No puede ser que, ¡oye!, porque me gusta esto, vamos a estar en esto, ¡no!

¿Qué requiere ese esfuerzo? Quizá algo de confianza. Un 81,6% del profesorado piensa que los alumnos utilizan el móvil para otras cosas y justifican que tienen que trabajar para realizar otras tareas no académicas. Piensan que el móvil es una herramienta disruptiva con consecuencias negativas. Como decía Ortiz, Peñaherrera y Ortega (2012), ¿el profesor innovador no se cree lo que transmite realmente cuando innova?

Tampoco los padres y madres son muy optimistas. Tan solo un 29,2% de los padres y madres encuestados piensan que las redes sociales, en general, puedan contribuir a la formación académica, aunque reconocen (52,8%) que haría las materias más atractivas. La visión que tienen, tanto del móvil como de las redes sociales, con fines académicos, es bastante negativa. Hay cierto escepticismo aún a pesar de estudios favorables realizados con antelación sobre el uso de Internet y las redes sociales para el rendimiento escolar, como el de Castaño-Muñoz (2010).

Por otro lado, la presión sobre la institución es cada vez mayor, pues los conflictos entre profesores/tutores, padres y madres y alumnos por la gestión del teléfono móvil en el contexto escolar son cada vez más frecuentes y genera tensiones que pueden derivar en importantes conflictos. En uno de los grupos de discusión, Suzy, alumna de 4º de ESO, expresaba enérgicamente lo mal que lo pasaría si le quitasen el teléfono móvil:

Yo: ¿Qué ocurriría si yo os quitara el móvil durante una semana?

Suzy: Ummm, "me cagaría en to lo que se menea".

Cloe: Yo creo que podría sobrevivir.

Suzy: Yo iría hasta su casa a cogerle el móvil. Una vez me lo quitó Pedro y me salía humo por las orejas.

Pepa: Niña, que se lo puede decir después...

Suzy: Me da igual, vamos, me cagué en tó. (risas pero serias). Pero bueno, todo es posible. Y ya está (todas muy serias). En plan, no por el simple hecho de que me lo quite; si me lo quita mi madre, bueno, el teléfono está en la casa, pero que me lo quite una persona que ni me va ni me viene, desconocida, con algo tan personal como el móvil, pues eso me molesta mucho, porque no me gusta que me cojan el teléfono gente que no tengo confianza. Hacer eso, lo considero como robar.

Cloe: Pero que te quiten el móvil no es que te roben.

Suzy: A mí me da igual, pero me lo roban durante x días. Es que lo considero algo muy personal. Si fuese que estamos hace 30 años con un móvil que solo se llamaba por teléfono y nada más.. .Pero ahora, que tenemos todo en el móvil, para hablar con tu familia y no llamas por teléfono sino que hablas por vía WhatsApp...

Pepa: (Desde lejos) Es que si pudieses coger un minuto y responder y ya está, tampoco es para tanto y con tantas normas...

Suzy: Es que.., yo qué se..

Realmente los alumnos sufren muchísimo al quedarse sin teléfono móvil, y no es por una cuestión de adicción, de "enganche" como dicen ellos, sino porque forma parte de la construcción de su propia identidad. Así nos lo decía Rubble en su entrevista:

Yo: Si te quitase el móvil durante una semana, ¿qué te supondría?

Rubble: Podría vivir, pero..., estaría como... fuera del mundo, de las relaciones, porque ahora..., no sé, estoy hablando por un grupo y me tiro una semana sin hablar y ya pues..., se ha cortao tó.

Por otro lado, el profesorado se encuentra en la disyuntiva entre el estricto cumplimiento del ROF respecto al uso de los teléfonos móviles o la aplicación del

sentido común. Entre estos últimos se encuentran aquellos profesores que se posicionan con una actitud de pasotismo para evitar los conflictos y los que lo integran en sus clases dándole un uso razonable y relativo. En una de las entrevistas, los mismos alumnos son los que reconocen la permisividad o no del profesorado ante el uso de los teléfonos móviles en el horario escolar, porque en las conversaciones entre pasillos los profesores niegan rotundamente permitir que los alumnos utilicen el móvil. Sin embargo, dada la confianza que tengo con algunos de ellos, en conversaciones personales me insinuaban que permitían el uso del móvil en ocasiones para alguna actividad o en los ratos de ocio y tiempo libre.

El profesor de educación física, Marshall, me dijo que él ya organiza la mayoría de las actividades de su materia utilizando el WhatsApp. Él es un profesor dispuesto y actualizado en innovación tecnológica y TIC, siendo uno de los profesores del Colegio que más experimenta con las nuevas tecnologías. Aún reconociendo que existen aplicaciones mejores y más prácticas para gestionar algunas actividades, él reconoce que usa las que mejor aceptación tiene entre los alumnos, en este caso, es el WhatsApp. Lo mismo hace el profesor de matemáticas, que reconoce que el uso que hace de las TIC en sus clases es enviar los problemas resueltos a través del correo electrónico.

Sin embargo, las continuas contradicciones existentes a la hora de manifestarse y usar los dispositivos electrónicos me hace sospechar de las actitudes de los agentes. Los alumnos reconocen en las encuestas realizadas que los profesores suelen obligar a usar Internet o el ordenador para realizar trabajos de clase, prácticamente en un 80%, pero afirman que estos no le facilitan en nada el acceso en el centro. Tan solo, un 52,4% reconocen que dan facilidad de uso frente al 46% que lo niegan rotundamente, cuando el 95,8% de alumnos afirman que los profesores que les imparten clases utilizan las

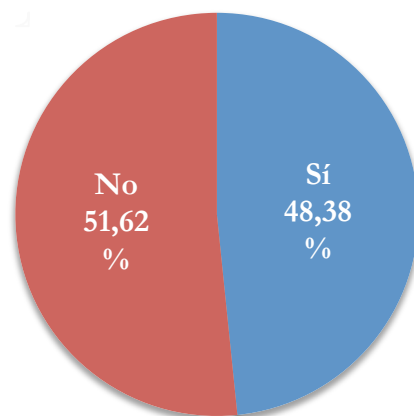
nuevas tecnologías. En general, los profesores utilizan los medios tecnológicos de que disponen para integrarlas en las clases, pero la preparación, la formación, el conocimiento y todo lo relacionado con su uso depende exclusivamente de los alumnos. No existe ningún tipo de formación ni directrices sobre el modo de presentación de trabajos, el formato, las aplicaciones, las herramientas necesarias para su presentación en público, rúbricas de evaluación del uso de las mismas, etc. Lo que los alumnos, en conversaciones en clase, sabían acerca de las TIC era exclusividad de su autoformación y la de casa. Como la tecnología, que durante muchos años los trabajos tenían un importante apoyo familiar, igualmente ocurre con las TIC. Por tanto, el distanciamiento de la brecha digital se debería más bien a una cuestión institucional que de iguales, pues ellos utilizan lo que conocen y saben. Reconozco que los centros han evolucionado poco, aunque se les exige y recompensa cuando realizan trabajos originales que integran herramientas tecnológicas modernas.

Aún recuerdo hace 15 años, cuando comencé a dar clase, cómo algunos alumnos, con el boom de los ordenadores y las impresoras, entregaban trabajos muy poco elaborados pero con gran complejidad tecnológica para esa época. Muchos profesores, los que menos destreza tenían en esa materia, sobrevaloraban los trabajos más que por el contenido, por la forma. Aún hoy día quedan residuos de aquellos tiempos.

Por supuesto, todos los profesores, según los alumnos, utilizan tecnologías digitales para impartir sus clases. Otra cosa es qué entendemos por utilizar las nuevas tecnologías, cuestión de la que me ocupé en el anterior capítulo.

Esta aparente actitud de normalidad en clase contrasta con la visión que tienen los alumnos ante la facilidad por integrar las TIC de parte de los profesores, como se refleja en el Gráfico 22.

Gráfico 22. ¿Te facilitan tus profesores el uso del ordenador e Internet en clase?



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado al alumnado

Evidentemente la disponibilidad tecnológica es un factor determinante para el uso. Si no hay instrumentos, no puede haber concierto. Los alumnos salen al paso utilizando sus propios teléfonos para realizar exposiciones, mostrar el portfolio, etc.

4.3 Control y responsabilidad

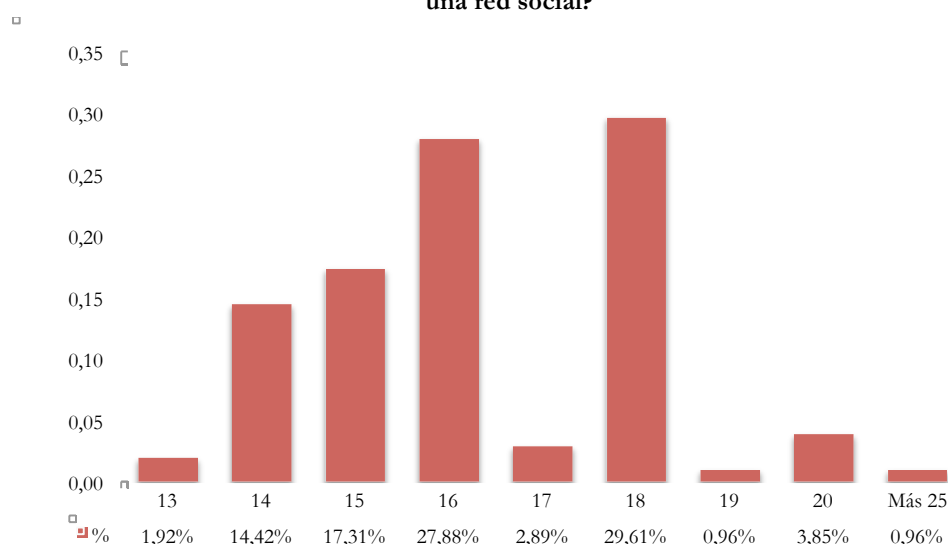
El control parental contrasta con el del sentimiento que tienen los padres y madres de responsabilidad y autocontrol. De este sentimiento los adolescentes son conscientes y actúan en consecuencia. Entre ellos mismos comentan el comportamiento de unos y otros en un proceso de continua retroalimentación. Se tiende a pensar que el uso que se hace del teléfono móvil es incontrolado, pero ¿es así? Pérez San-José (2010) afirmaba que los dispositivos pueden desarrollar competencias como la autonomía y la responsabilidad. Este aspecto es el que voy a tratar en los siguientes apartados.

4.3.1 El control

En general, los padres y madres encuestados no reconocen ajustar medidas de control especiales frente al uso que hacen sus hijos de los dispositivos móviles y las redes sociales, aún a pesar de que reconocen y temen el tiempo que sus hijos dedican al teléfono móvil. Unas familias, como se verá en el capítulo V, al hablar con ellas,

reconocían un cierto abuso de uso al no estar pendientes de ellos o llamarles la atención. Creen que cuando tienen el teléfono móvil “se les va el santo al cielo” y pierden el control sobre el tiempo dedicado. Esta situación genera consecuencias, que afectan, fundamentalmente, al tema académico, el principal motivo de preocupación. El 65,5% de los padres y madres reconocen no aplicarles ningún control parental. Es un porcentaje elevado. En las entrevistas, los padres y madres justificaban esta actitud por los dos motivos que desarrollaré en el siguiente capítulo: intimidad y supervisión continua. Piensan que las redes sociales deben de ser territorio exclusivo de los adolescentes adultos, como se ilustra en el Gráfico 23.

Gráfico 23. ¿Hasta qué edad dejaría usted que su hijo pudiera crearse un perfil independiente en una red social?



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado a las familias

Los porcentajes más altos se concentran entre los 16 y los 18 años. Esta situación depende de las circunstancias familiares, que, por experiencia propia o por referencias negativas cercanas, retrasan la edad de inclusión en redes, mientras que otras familias, incluso por necesidad, para mantenerse en contacto con seres queridos que se hallan fuera, la reducen. No existe un estereotipo o protocolo sobre el uso de redes, como en general tampoco lo hay de la tecnología. Lo que parece evidente es que las presión social

induce a todos a adelantar la edad de inclusión en redes sociales, una situación difícil combatir.

Sin embargo, el profesorado, en general, tiene una visión más optimista, aunque no tiene que lidiar tanto con este conflicto. El 80% de los encuestados creen que los alumnos controlan el uso que hacen del teléfono móvil. Y, en realidad, puede ser así. Los alumnos son completamente conscientes de sus riesgos y distracciones y procuran gestionar su uso, aunque en ocasiones fracasen en el intento.

Por otro lado, el control puede acarrear consecuencias negativas. Los jóvenes se acostumbran a una continua supervisión que les lleva a inhibir la responsabilidad en la gestión académica. Como me ocurrió en una conversación que tuve con padres de 5º de Primaria, en la que afirmaban haber tenido problemas con el grupo de WhatsApp de la clase de su hijo, entre los que se encontraba el tema de los deberes. Al principio, los alumnos se preocupaban por las tareas que debían realizar y gestionaban todo esto a través de su agenda personal, una especie de libreta donde, obligatoriamente, debían anotar todo lo referente a las tareas académicas. Sin embargo, con el WhatsApp de grupo, los padres y madres comienzan a gestionar la agenda de sus hijos preguntándose entre ellos cuáles son las tareas que tienen pendientes para realizar en casa. Por supuesto, el origen o fuente de información procede de algún alumno del grupo. A partir de ahí, los padres y madres, interconectados y a través del chat comenzaron a gestionar los deberes y exámenes. Los hijos han aprendido esto y ya no se preocupan de anotar qué tareas tienen que hacer, y delegan en los padres y madres y el grupo de clase la responsabilidad de informar sobre las tareas diarias, lo que deben hacer, de tal modo que, por un lado, estar conectado al grupo de WhatsApp se vuelve imprescindible para

el control parental, pero por otro lado, el alumno se inhibe de la responsabilidad de estar informado, delegando dicha responsabilidad a las madres.

El otro aspecto relevante en el tema del WhatsApp es el de la gestión de conflictos. A través del grupo de clase, los padres se involucraron en un incidente ocurrido en el centro durante el recreo, en el que dos alumnos se pelearon. Algunos de ellos subieron comentarios que molestaron no tanto a compañeros, sino a los padres de ellos, que con un exceso de celo paternal, salieron en defensa de sus hijos con un vocabulario impropio de personas adultas. Esto nos lleva a pensar que hay una nueva forma de gestionar los conflictos desde la perspectiva de horizontalidad a la que me he estado refiriendo a lo largo de este trabajo, como afirmaba Ayuso (2015).

No podemos olvidar, además, que los grupos de WhatsApp fluctúan alegremente en los colegios cuyo control escapa a profesores, alumnos y dirección. Dependen exclusivamente de los padres y madres. Son estos los que crean grupos de clase para estar interconectados y mantenerse informados de la vida académica. Esto no ocurre en cursos superiores, pero sí está pasando ya en Infantil y Primaria. Es muy probable que en algunos años, todos los padres y madres de alumnos estén interconectados entre sí, quizá, también, con el profesorado.

4.3.2 La responsabilidad

Hay alumnos de todo tipo y clase. Lo que más les molesta es generalizar y tratarlos a todos por igual cuando a adicciones se refiere.

Uno de los temas que me lleva a pensar que la brecha digital es cada vez más estrecha es el de la responsabilidad, como advertía Orellana (2014). No es nada nuevo lo que ha aportado las tecnologías de la información a los jóvenes. Estas, han abierto nuevas

perspectivas de comunicación entre hijos (Merino Malillos, 2011), creando universos paralelos y centrando en él parte de su tiempo (Larson & Wilson, 2004). Sin embargo, ahora, han integrado, en este mismo contexto de globalización, a las familias e incluso a sus profesores.

La idea de muchos trabajos de investigación realizados durante los últimos diez años, como el de Merino Malillos (2010), de que el mundo es más de jóvenes que de adultos abren un espacio-tiempo de relaciones significativas que parece que los adultos no pueden superar, pues el férreo control parental, condicionado por las conductas de riesgo (Coleman y Hendry, 2004), etc., ha evolucionado durante los últimos años. Nuestros alumnos son más responsables y saben los riesgos de las redes, salvo excepciones. En las entrevistas realizadas y durante las sesiones que he tenido con ellos entre pasillos, se ha podido observar que es una temática recurrente y la tratan a menudo. Es decir, hablan de todo esto, de sus riesgos y escuchan a los adultos. Goodway, alumna de 4º, conversando con ella entre pasillos me comentaba algunas historias sobre orientación escolar –su madre es orientadora– a chavales con distintos trastornos y problemas de adaptación y aprendizaje. El tema está continuamente sobre la mesa, y los jóvenes son cada vez más conscientes de los riesgos y los compromisos adquiridos socialmente, ya que se hallan en continua interacción con los problemas; la moneda de cambio se complica porque todos tienen necesidad de estar en el mismo nivel, como veremos en el apartado de la horizontalidad.

Expongo aquí solo algunos de los fragmentos que de un modo significativo representan este ejercicio de responsabilidad:

Ella me dice: "no mamá, me queda un poquito para acabar el capítulo [o lo que sea], pero me voy a dormir" [...] Bueno, ahora ella tiene el móvil. Aunque ella solamente lo coge un rato por la noche,

porque ni incluso por la tarde cuando viene se lo lleva. A lo mejor, si estamos aquí en la casa sí lo coge un rato, pregunta, y si tiene que hacer algunos deberes, no lo coge. [...] No sé, es que..., a lo mejor nos equivocamos, pero... creemos que tenemos cierta seguridad en ella porque la ves bien, no ves cosas raras y dices, vamos a confiar un poco en ella. Incluso cuando al principio le puso la clave al móvil le dijimos: "quita la clave", porque yo quiero ver lo que tiene en el móvil, y la verdad es que nunca se me ha ocurrido ir a buscar a ver qué hace, no sé... (Madre de Rebeca).

El padre de Diego:

Y él es muy celoso de su propia intimidad, es muy reservado. Pero en general, nos hace caso. Cuando vemos que alguien se escribe algo fuera de tono en el grupo de WhatsApp nosotros le orientamos en lo que debe responder y nos hace caso.

La madre de Everest:

Entonces, también volvemos a la misma, una gran confianza en nuestro hijo y en lo que hace.

Cloe, en una de las conversaciones que tuve, tenía dudas sobre el autocontrol, aunque ella quería. Sus compañeros suponían un referente para actuar:

Cloe: Yo puedo estar sin el móvil perfectamente y dejarlo para estudiar y todo eso. Bueno, lo tengo que tener por ahí por si llaman o mandan algo pero vamos, no lo estoy utilizando todo el tiempo.

Suzy: A mí no me lo quitan. No, porque, yo qué se, tampoco es que esté enganchá al móvil. Lo que pasa es que mi madre, cada vez que me ve, pues me pilla con el móvil en la mano, pero vamos.... Yo lo tengo así en la mano pero lo utilizo.. de cada 30 minutos que lo tengo en la mano, 10. Y no son muchos minutos.

Skye: Ya es la costumbre. En plan, a lo mejor estoy estudiando y lo tengo al lao... pero no quiere decir que lo tenga que mirar todo el tiempo.

No quiere decir que los adolescentes tengan pleno autocontrol sobre el uso que hacen de los dispositivos móviles, redes sociales e Internet, sino que esto nos lleva, a los distintos agentes implicados en educación a ejercer un mayor compromiso y responsabilidad en la formación y el control del cambio tecnológico, como decía

Feverstein al hablar de profesor mediador. Es evidente que ellos saben cuál es la realidad, y esta toma de consciencia es lo que, creo, ha cambiado respecto de hace años.

Peppa es de las alumnas que más utiliza el teléfono móvil. Y, por supuesto, admira la capacidad que tienen algunos compañeros de estar al tanto de todo y no fallar en los estudios:

Bueno, a veces no. Porque hay gente que está toda la tarde junto al móvil y luego tiene buenas notas. Luego está la mayoría de la gente que se pasa más tiempo con el móvil y luego los resultados son malos. Puede que esté relacionado o no. Ahora bien, si tú eres capaz de estar toa la tarde con el móvil y después combinarlo con estar estudiando, a lo mejor, sí puedes, aunque en la mayoría de los casos no puedes, pues te ocupa todo el tiempo, porque aunque tú estés estudiando con el móvil, es una distracción, porque cuando suena, lo coges, siempre suena algo. Y aunque no quieras, lo miras. Entonces, sí, es una distracción. Pero..., (pone cara de resignación).

Este atisbo de responsabilidad se percibe en muchas de las conversaciones entre pasillos, en las entrevistas, lo que piensan los padres y madres y los jóvenes, y mucho menos en el discurso del profesorado, pues el tema de la responsabilidad no aparece nunca; bueno, sí, para afirmar lo poco responsables que pueden llegar a ser los alumnos con las nuevas tecnologías. El discurso suele ser negativo y catastrofista con una generosa dosis de escepticismo.

4.4 Contradicciones

Una de las conclusiones prematuras a las que he podido llegar tras preguntar, hablar y analizar el discurso ha sido que existen multitud de contradicciones entre las opiniones que tienen los agentes sociales sobre las TIC. En primer lugar, porque no todos se refieren a lo mismo cuando se pregunta por las TIC. No existe una definición exacta. TIC es cualquier cosa. De hecho, el P. Lucas ya nos advertía que él pensaba que el

acrónimo era insuficiente para establecer una definición satisfactoria, pues falla en contenido y en forma. Nuevas tecnologías son todo.

En segundo lugar, el sentimiento de aceptación y rechazo de las nuevas tecnologías viene condicionado por aspectos como la experiencia personal y los factores de riesgo: distracciones, carácter de los hijos, disciplina, motivación, hábito en el hogar, etc.

En tercer lugar, las familias que tienen un mayor control y conocimiento de las nuevas tecnologías y las redes sociales y hacen un uso frecuente de ellas, tienden a ser más estrictas que el resto de familias. Esta situación va a condicionar mucho el control que se haga sobre ellas.

En cuarto lugar, el binomio inseparable entre rendimiento escolar y uso de las TIC es demasiado intenso. Los padres y madres adjudican el control parental asociado a factores de riesgo que pueden camuflar problemas reales que nada tienen que ver con los estudios.

En quinto lugar, las familias necesitan las TIC para comunicarse con sus hijos. Y si no las necesitan, se ven obligadas, por el entorno, a tener que incluirlas, generando resistencias innecesarias con consecuencias insospechadas.

En sexto lugar, la presión cultural. El pensamiento dice no, la sociedad dice sí. Esta lucha provoca repulsa y distanciamiento, generando resignación y distanciando a las familias del auténtico control parental: estar, compartir y negociar los tiempos con hijos, comprender sus circunstancias, hablar con ellos, con otros padres y madres, con tutores y profesores que los están observando todos los días, etc. Los profesores saben mucho de las vidas de sus alumnos pues pasan muchas horas junto a ellos. Deberían practicar más el trabajo etnográfico y observar.

En último lugar, contradicciones involuntarias del sistema. El centro admite iPads solo si los supervisa. En otro caso, cualquier dispositivo en el centro está prohibido aunque el profesorado deja que los alumnos los utilicen. Algunos profesores, incluso, les facilitan la clave wifi, pues los alumnos demandan la necesidad, *in extremis*, de conectarse a Internet generando enormes conflictos con secretaría. Pero es que el profesorado no siempre está a favor de las restricciones planteadas por la dirección, sobre todo cuando estas coartan el éxito de exposiciones o tareas diarias. Las restricciones son un gran inconveniente tanto para profesores como para alumnos. Pero la dirección se quiere “curar en salud” para evitar conflictos y reclamaciones. Aún así, esta es completamente proclive a las TIC como ya he comentado en el capítulo III y las implementa en la medida de sus posibilidades.

4.5 Dificultades para la integración de las TIC. La brecha digital:

¿continuidad o cambio?

Puede ser que la brecha digital sea social, de clase y generacional entre adultos que no saben entender esta nueva realidad que se presenta ante los jóvenes (Aguirre, 2004). Sin embargo, la tecnología no es algo de jóvenes, y a medida que se va integrando en la sociedad, el distanciamiento tecnológico va estrechando su cerco, disminuyendo las distancias.

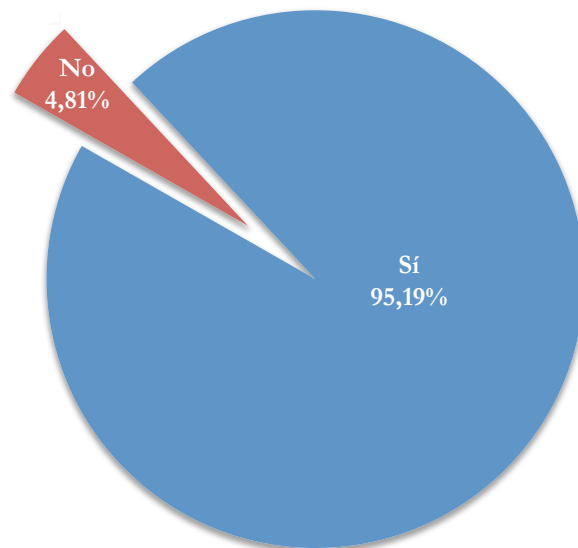
Las familias suelen entender la importancia que las TIC tienen en el mundo actual, pero su foco de interés se dirige más hacia la utilidad o rendimiento que estas pueden ocasionar en sus hijos que como herramienta social de construcción de su propia identidad. De hecho el control parental se manifiesta por estos motivos, por el temor de los padres y madres a que sus hijos pierdan el tiempo, por un lado, o accedan sin control

a contenidos de carácter sexual o violento, compartir espacios con desconocidos u otros peligros que acechan en la red.

La imagen que los padres y madres tienen de las nuevas tecnologías es positiva en general, y como se puede apreciar en el Gráfico 24, la mayoría está convencida de que puede contribuir notablemente al aprendizaje de sus hijos.

Gráfico 24. ¿Cree que el uso de la tecnología en educación puede ayudar al aprendizaje de su hijo?

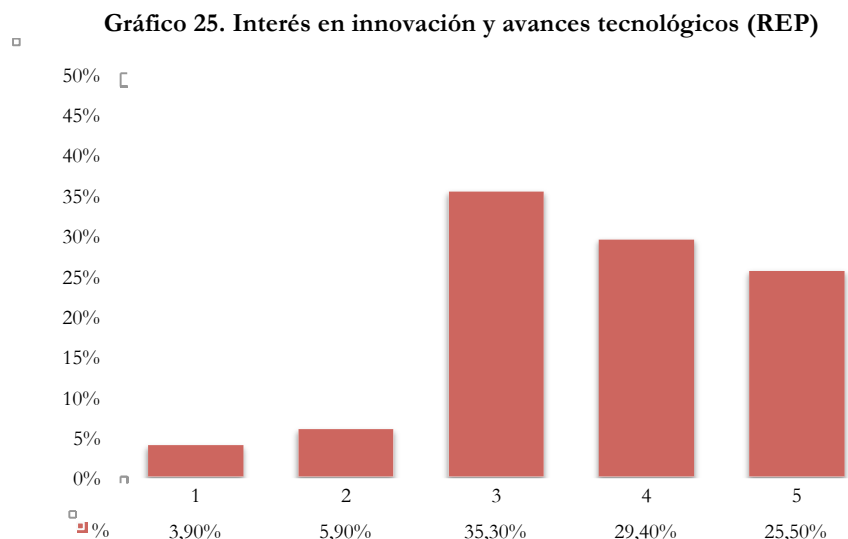
□



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado a las familias

He querido ilustrar la gráfica por lo impactante que resulta ver la convicción con la que los padres y madres afirman la connivencia entre educación y TIC. Sin embargo, esta generosidad en evaluar positivamente las TIC contrasta con ciertas reticencias a la hora de integrarla realmente en el contexto de lo cotidiano, como si las TIC fuesen solo competencia del territorio educativo. Por eso, cuando se les pregunta por el interés que muestran en innovación y avances tecnológicos –ver Gráfico 25–, la respuesta es más comedida. Esto quiere decir que hay ciertas reticencias, como también lo muestra la

opinión que tienen sobre el tipo de metodología que debería utilizarse en los centros educativos.



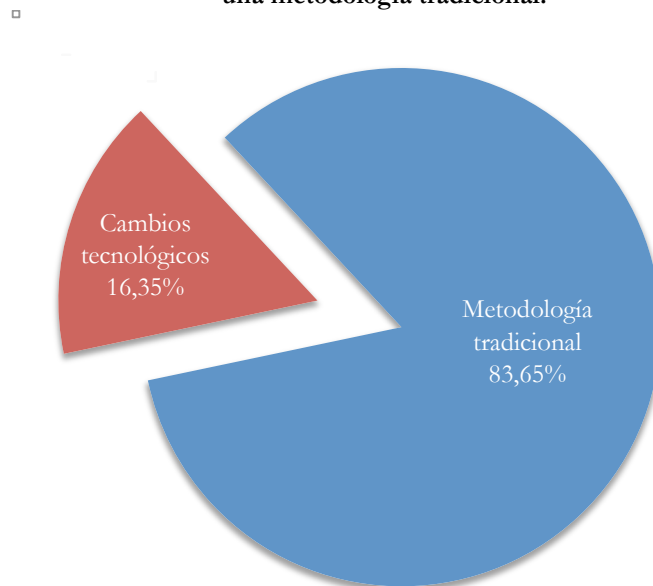
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado a las familias

A la pregunta sobre la creencia que tienen en que el sistema educativo se adapte a las transformaciones tecnológicas o apueste por una enseñanza tradicional, un porcentaje, que considero importante, el 16%, apuestan por metodologías tradicionales. No viene a ser significativo frente al 83% que lo ven necesario, aunque se respira en el ambiente esa prudencia propia del que desconoce el futuro o los efectos de algo –ver Gráfico 26–.

En una de las entrevistas, el padre de Diego considera que el acceso a Internet y los nuevos dispositivos pueden contribuir al aprendizaje de su hijo, en contra de otro uso que se le puede estar dando, como adolescente, al teléfono móvil. Es decir, cree que Internet tiene un gran potencial, y él sabría cómo hacerlo, pero es incapaz de inculcárselo a su hijo. La cuestión es que su hijo ya lo hace, aunque de otro modo. Es decir, ellos tienen la capacidad de explotar la información que procede de Internet para resolver problemas o acceder a búsquedas singulares de resolución de problemas, sin embargo, en los tiempos de ocio, no, porque ellos hacen algo más que aprender. Los

padres y madres se están integrando a esta multi utilidad de la tecnología, de forma resignada o no, pero lo hacen, muy lentamente, acercando a padres e hijos con vidas paralelas, como decía Shaffer (2000).

Gráfico 26. ¿Piensa que hay que adaptarse a los cambios tecnológicos o por el contrario prefiere una metodología tradicional?



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado a las familias

El padre de Diego decía:

Y yo le digo: ¡niño, echa tiempo para aprender!, porque la red tiene unos recursos impresionantes para aprender: idiomas, problemas de matemáticas; todo está a tu disposición. Sin embargo, él no aprovecha esos recursos; está todo el tiempo jugando [o chateando] y yo le digo que aproveche el tiempo viendo y aprendiendo de los vídeos de Internet.

De hecho, es un alumno poco integrado socialmente con el resto de la clase, aunque es el que mejor posición tiene de los tres grupos en el juego Clash of Clans, motivo que me induce a pensar que sus difíciles relaciones con la clase ha potenciado que dedique más tiempo a este juego para hacerse, así, más popular entre sus compañeros. En uno de los encuentros ocasionales y espontáneos con el grupo B de 4º de ESO, hablando sobre el tiempo que dedican a jugar con el teléfono móvil, uno de los compañeros me dijo:

“Diego sí que está enganchao, que es uno de los mejores de España en el ranking del Clash of Clams... ¡Diego (grita a voces), ven, ven, que el profe quiere hacerte una pregunta!”. Al final, resultó que no jugaba tanto, tan solo había adquirido por Internet el perfil de algún jugador que tenía una buena posición en el ranking nacional, siendo ahora muy popular por este motivo.

4.6 La brecha cicatriza

El fenómeno de la brecha digital se estrecha en cuanto los alumnos hacen un uso de la tecnología asociada al reconocimiento de su grupo de iguales y contribuye al desarrollo de su identidad personal (Coleman y Hendry, 2003), pero no lo conciben como una herramienta de aprendizaje, aunque se haga un uso, a posteriori, de ella.

El uso que los adolescentes hacen del teléfono móvil coincide con el que hacen el resto de agentes sociales, con la única diferencia, y reconozco su importancia, de que los adolescentes lo integran en todo lo que hacen, y sin embargo, profesores y padres y madres hacen un uso más diferenciado: trabajo por un lado, relaciones personales por otro, etc. Esta antinomia está cambiando progresivamente en las familias que, ignorando las normas del ROF, utilizan el móvil cuando lo necesitan para comunicarse con sus hijos en horario escolar. Esta situación de presión sobre el sistema y las instituciones exige un cambio de actitud, que comienza, subsidiariamente, por los profesores y que implicará, sin duda alguna, a las direcciones de las instituciones educativas, a lo que Fernández Enguita llamó Galaxia Gutenberg.

Los padres y madres van normalizando las relaciones con sus hijos, sobre todo cuando llegan a adolescentes, cuando comparten con ellos espacios de comunicación, valorando progresivamente el uso que hacen del teléfono y la importancia que para ellos tiene en la

construcción de su propia identidad social. De hecho, en la encuesta pasada a los alumnos, el 92% (286 alumnos) afirmaban no mentir en casa sobre las horas que dedican a navegar por Internet, al igual que reconocen, con una 57%, que son ellos los que deciden sobre el tiempo dedicado a las redes sociales.

Se induce de todo esto que hay una progresiva cicatrización de la brecha digital:

- El control o dominio tecnológico no depende exclusivamente de los padres y madres pero siguen implicados con, progresivamente, mayor actividad.
- Los alumnos, en general, consideran que los padres y madres saben mucho menos de la tecnología, aunque no es así.
- Los padres y madres creen que la tecnología es fundamental pero ofrecen innumerables resistencias basadas en etiquetas y estereotipos culturales –Ver por ejemplo que los padres y madres no tienen tantas experiencias negativas, como se piensa, aunque están ahí, es una realidad–.
- La globalización media está estrechando inercialmente la brecha tecnológica encontrándose en espacios, cada vez mayores, de relaciones horizontales. Esa zona tecnológica es compartida por todos, incluidos los profesores

En un curso que hice en Salamanca de profesores innovadores, hicimos una salida cultural para ver la ciudad. El ensimismamiento hacia el móvil era la tónica dominante. –

Ilustración 39– ¿Qué le vamos a reclamar a nuestros alumnos si nosotros somos los primeros que lo necesitamos?

Ilustración 39. Profesores en un curso de innovación educativa



Fuente: realización propia

Capítulo V
UBICUIDAD Y DISPOSITIVOS
MÓVILES EN EL ÁMBITO
EDUCATIVO. EL WHATSAPP,
SOCIALIZACIÓN Y APRENDIZAJE

Quienquiera que tenga un dispositivo móvil tipo smartphone es muy probable que tenga instalada la aplicación WhatsApp, a no ser que por motivos ideológicos o morales, los androistas que no quieran desembolsar un euro anual –económicos–, no la quieran tener instalada. En el argot moderno, se wasapea en un mercado de más de 50 millones de descargas anuales desde el 2009 (Reventós, 2012), y con más de 900 millones de usuarios en todo el mundo sumando 100 millones desde el mes de abril (GranadaDigital, 2015). No se puede dar de lado una aplicación tan demandada. Basta ver cualquier programa de televisión para darse una cuenta de su importancia. Todos ya incluyen en su difusión el WhatsApp a través de un número de teléfono.

Este capítulo está dedicado íntegramente a la aplicación WhatsApp. La aplicación se ha convertido en el producto estrella del smartphone y la utiliza “todo” el mundo. Tiene algo, y por eso le dedico un capítulo completo, porque a través de ella se entienden muchas de las lógicas de inclusión y/o exclusión de las TIC.

1. EL MÓVIL: ¡MI TESOOORO!

El teléfono móvil es un dispositivo controvertido. Genera, al mismo tiempo, atracción y repulsa. Por un lado, se necesita, y por otro, se aborrece. Su relación es de amor y odio. No puedes vivir sin él pero temes engancharte. Así es el móvil. El teléfono nos acompaña a todos los lugares y en algunos, si nos descuidamos, nos deja en evidencia. No existe formalismo o clase social, pues te puede sonrojar en cualquier momento sin que apenas te des cuenta, en un teatro, en la iglesia, en una reunión...

Este singular sentimiento hacia el móvil se intensifica en adolescentes, que lo usan para todo con un reduccionismo, casi absoluto, hacia las TIC, como si estas fuesen solo el móvil y no existiese nada más.

En algo sí coinciden todos los agentes: el móvil sirve para comunicarse. Esta coincidencia se da en el contenido aunque no en las formas, pues cada cual elige el modo de comunicarse que más le convenga. Y en este sentido, padres, madres, profesores y adolescentes no llegan a coincidir en la forma, aunque sí en la materia. Esta reflexión es la que he querido ir haciendo a lo largo de todo este trabajo, para no perder el horizonte de sentido: indagar más sobre las razones de las formas y comprenderlas para saber actuar.

Como hablar de móvil es sinonimia de WhatsApp y redes sociales, voy a centrarme en esta aplicación para tratar los diferentes temas que preocupan: adicción, control parental, ventajas o inconvenientes, identidad, lógicas identitarias, etc.

En general, cuando se habla de teléfono móvil no se puede discriminar el uso que se hace de él a través de las redes sociales, con especial protagonista del WhatsApp, razón por la que es difícil hacer un epígrafe dedicado exclusivamente al móvil sin hacer

continuas referencias a la aplicación WhatsApp o a algunas de las redes sociales. Esto es así porque, aunque se coincide en el uso que se hace del teléfono móvil, lo que he venido llamando todo el tiempo realidad, difiere de la visión que se tiene de este. Los padres y madres creen que el móvil debe de ser para hablar con los demás. Pero los adolescentes no hablan, wasapean. Sin embargo, los padres y madres dicen que hablan pero también wasapean. Lo que ocurre es que los adolescentes centran su comunicación en imágenes, como me decía el padre de Diego durante la entrevista:

Para ellos, que están más en la edad de relación, es fundamental, quizá demasiado. Porque me pasó el fin de semana pasado que Diego tenía que aprender a darse de alta en una plataforma del colegio y no sabía, y un compañero de clase le mandó las explicaciones a través del WhatsApp, con muchísimos mensajes, imágenes, vídeos, sonidos, etc. Y yo le dije, ¡niño, llámalo por teléfono que va a ser más fácil! No, no, me dijo él, por WhatsApp, no, no, no. Y digo yo (cara de resignación); ¿por qué? Y le digo: hablad con la gente, una relación más personal..., pero unas instrucciones de unos pasos por WhatsApp.... Entonces eso, a mí me parece que va en detrimento de una relación personal.

2. ¿QUIÉN NO TIENE WHATSAPP? ¿O NO LO QUIERE TENER? UN AÑO WASAPEANDO ENTRE ADOLESCENTES

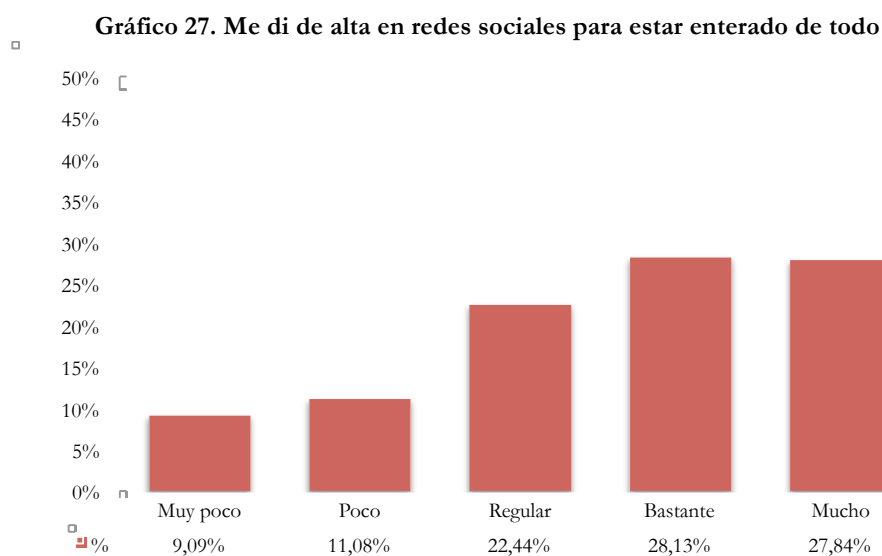
El 8 de octubre de 1908 Henry Ford comenzó a fabricar en cadena el Ford T. Estoy convencido de que a más de uno se le ocurrió renegar de su compra. En 1984 se comenzó a comercializar el primer teléfono móvil, el DynaTAC 8000x. Quizá hubo gente que se echó las manos a la cabeza. En 1984, IBM comenzó la comercialización del primer Smartphone, el IBM Personal Simon Communicator. Surgirían comentarios del tipo, ¿a dónde vamos a llegar?

¿Conoce a alguien sin móvil? Dentro de unos años, la pregunta será: ¿conoce a alguien sin smartphone?

Bien. Ya se tiene Smartphone. Pero, ¿tiene Internet; ¿tiene WhatsApp?

A ver, si es que si no tuviera Internet fuera de mi casa, tampoco serviría para tanto. Si no tienes Internet fuera de casa, el móvil no sirve. Internet fuera de casa, pues te permite hablar por WhatsApp, Snapchat, Instagram... Y..., si no usas todo esto, solo sirve para llamar (Entrevista a Peppa, alumna del centro).

El móvil no es una consola de videojuegos en la que alguien se aísla para centrarse en una máquina y pasar el rato. El móvil es un medio de comunicación, una forma de mantenerse conectados, y a través del cual los adolescentes –y los adultos– comparten e interactúan, como decía Álvarez de Sotomayor (2011). El móvil es tan importante porque crea un vínculo entre sus miembros (Ramos y Garrido, 2006): amistades, familiares... Esta necesidad de estar conectados surge de otra más profunda aún que es la de estar al tanto de todo, saberlo todo de los demás (Madell y Muncer, 2005), abrir la Caja de Pandora, cuya curiosidad supera los peores temores. Así, se refleja lo que opina el alumnado en el Gráfico 27.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado al alumnado

El 28% de los alumnos se dieron de alta en las redes sociales con un especial interés por estar enterados de todo lo que pasa a su alrededor.

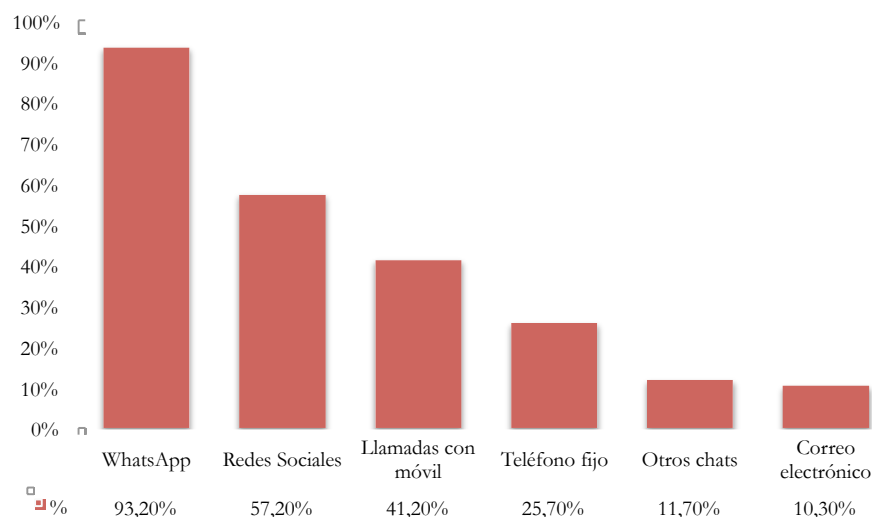
El móvil ha quedado integrado plenamente en la vida de lo cotidiano (Dussel, 2011), de lo real, como el que lleva un reloj para saber la hora o unos pendientes para estar más guapo. Es una mezcla de necesidad, curiosidad, identidad y reconocimiento. Ellos lo hacen todo sobre la marcha, usando el móvil y con la creatividad que exige la espontaneidad, como dice Bringué y Sádaba (2011).

En la actualidad hablar de WhatsApp es hablar de móvil, pues no se entiende el uno sin el otro. Es una aplicación asociada al número de teléfono móvil, y esto es lo que la hace segura y atractiva. En primer lugar, porque la cobertura 3/4G permite conectividad en prácticamente todo el territorio nacional, además de, como dije en el capítulo II, sus facultades de ubicuidad (Guiza 2011; Cobo y Movarec, 2011; Dussel, 2011; Zapata-Ross, 2012). En segundo lugar, porque es una aplicación segura, en cuanto que sus usuarios dependen de los contactos que deseen alojar en su teléfono móvil, teniendo un mayor control sobre la comunicación. A esto se añade el control que las autoridades civiles tienen sobre el registro de usuarios según la última ley sobre telefonía móvil y tarjetas sim según la ley 25/2007 del 18 de octubre (BOE, 2007). Otras aplicaciones, paralelas a WhatsApp, como Viber o Telegram no han tenido tanto éxito, aún a pesar de que ofrecen mayores posibilidades. En el caso de Viber, esta permite enviar documentos de texto, sin embargo no ha conseguido la popularidad que WhatsApp. La razón es bien sencilla: su popularidad y su gestión.

En los cuestionarios enviados a toda la comunidad educativa del Colegio que forma parte de este objeto de estudio, a la pregunta: ¿qué herramientas sueles utilizar para

comunicarte con tus amigos?, todos coinciden en la misma respuesta: WhatsApp¹⁵⁰. Prácticamente la totalidad de los encuestados afirman, como se parecía en el Gráfico 28, utilizar el WhatsApp más que otras aplicaciones para comunicarse.

□ **Gráfico 28. ¿Qué herramientas sueles utilizar para comunicarte con tus amigos?**



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado al alumnado

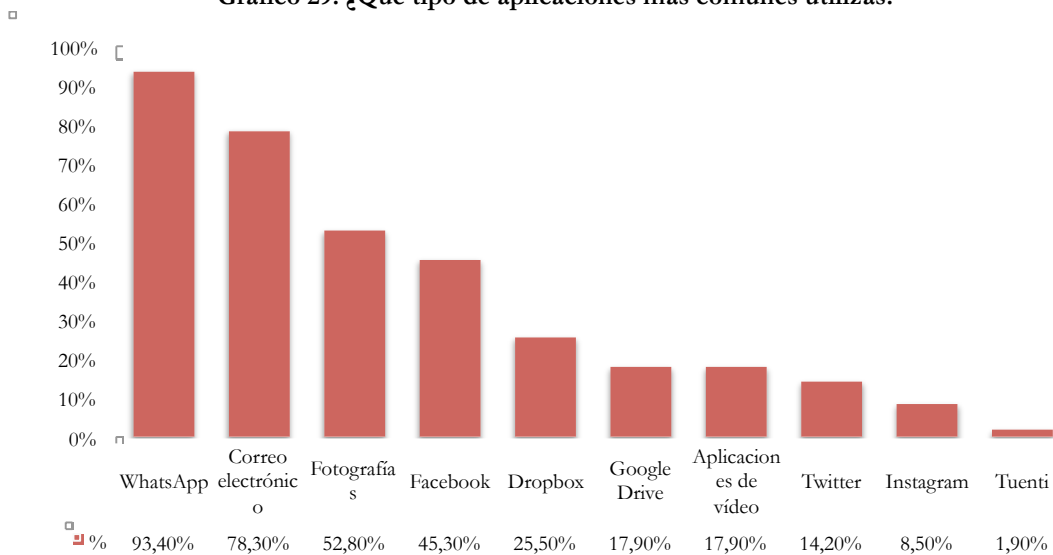
El 93% de alumnos la utilizan como aplicación fundamental. Le siguen las redes sociales. Aunque el WhatsApp es considerada como una red social, la he querido diferenciar por la exclusividad y popularidad que ha alcanzado durante los últimos años. La gente no dice “envíame un mensaje”, dice: “envíame un WhatsApp”.

Los padres y madres también utilizan WhatsApp casi en la misma proporción –Gráfico 29–. Es comprensible porque es la herramienta que más se usa para comunicarse con sus hijos. El correo electrónico es la otra herramienta que utilizan con más frecuencia. En esto coinciden padres y madres y profesores. Si los alumnos utilizan el correo

¹⁵⁰ Como se puede apreciar, los tres cuestionarios integran preguntas diferentes. Esto se debe a que he querido contemplar otras preguntas para ser tratadas en otros apartados.

electrónico es para cuestiones o tareas relacionadas con la gestión de trabajos para clase o como requisito para registrarse o darse de alta en plataformas digitales y redes sociales.

Gráfico 29. ¿Qué tipo de aplicaciones más comunes utilizas?



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado a las familias

Algunos padres y madres así nos lo contaban durante las entrevistas:

Yo el tema del WhatsApp, hasta hace un par de años no tenía, pues ya para una cita, un presupuesto..., parece necesario (Padre de Diego)

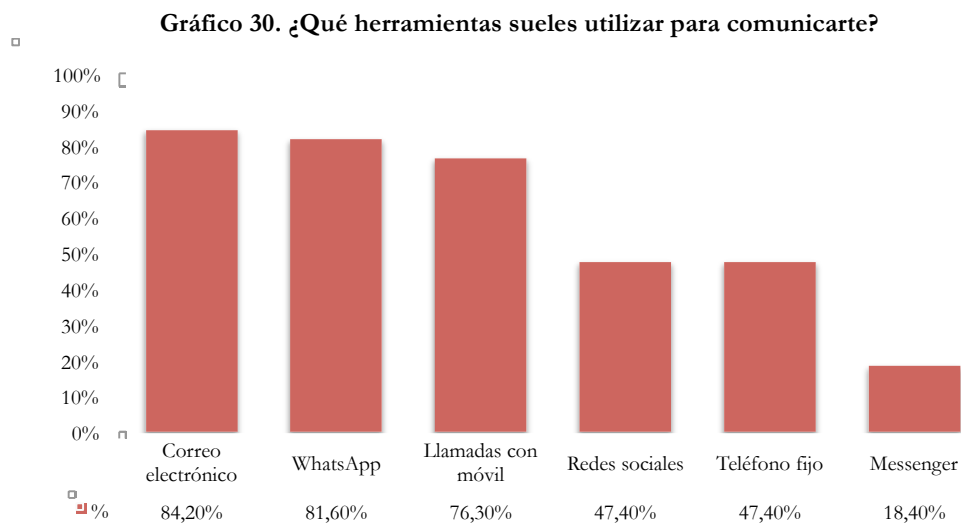
Pero tiene su ventaja. Yo tengo aquí que mi prima Paqui me lo acaba de enviar. Si no fuese por esto, mi prima Paqui que vive en Guadix, pues desde hace dos años y medio que murió mi padre, no tendríamos contacto. Y sin embargo, todos los días hablamos, todos los días, todos los días. Ahora mismo no tener WhatsApp es decir cómo me pongo en contacto con ella. Es más simpático, mucho más que un SMS. No interrumpes nada, lo envías y te contesta cuando pueda (Madre de Everest)

Yo lo he sentido. Hoy me lo han dado (el teléfono) y ahora estoy cargando ahí y me he encontrado que no me he enterado de nada, porque claro ya todo se comenta: el planning del mes me lo mandan por correo electrónico en el teléfono, o por WhatsApp mejor dicho. Y luego digo: ¿dónde estoy mañana? (Padre de Zuma)

Yo no es que no esté de acuerdo que se utilice. Perfectamente, pues sí, de hecho hay veces que le envío un WhatsApp y le digo: ¿dónde estás, por donde andas? (La madre de Dora).

Todos los padres y madres lo tienen y lo utilizan, aunque como veremos más adelante, en el epígrafe sobre el control parental, la imagen que tienen en general de la aplicación no es positiva. Piensan que es adictiva y asocial –aislante–.

Los profesores también utilizan el WhatsApp, aunque no tanto como otras aplicaciones –Gráfico 30–.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado al profesorado

Los porcentajes de uso de la app WhatsApp es muy elevada (94%), si bien se detecta un ligero descenso de uso en profesores (82%). Esto es debido a dos razones fundamentales:

- a) Horizontalidad cada vez mayor en la comunicación intrafamiliar por la necesidad de mantener lazos familiares. Estas relaciones menos jerárquicas y más horizontales se dan menos con el profesorado, que ofrece mayor resistencia, como decía Shaffer (2000), sobre la relación de padres e hijos con vidas paralelas.
- b) Plena horizontalidad en las relaciones personales (rangos de amistad), que exige una reordenación de los roles del profesorado, como decía Adell Segura (2012).

El profesorado refleja porcentajes de uso elevados en aplicaciones como el correo electrónico o las llamadas telefónicas, pero esto se debe, cada vez más, a la interrelación entre lo personal y lo profesional. El medio de comunicación más utilizado entre los agentes de la comunidad educativa es el correo electrónico.

2.1 ¿Para qué usas WhatsApp?

El WhatsApp es la herramienta más popular y utilizada de mensajería instantánea. Tiene 800.000 usuarios y gestiona más de 30.000 millones de mensajes al día (Lavanguardia, 2015). La razón por la que se ha hecho tan popular radica en la comunicación instantánea entre familiares y amigos y sus mensajes de difusión. Es una herramienta con propiedades horizontales de comunicación, muy segura y en la que las jerarquías desaparecen, pues la entrada y salida de grupos se hace de forma espontánea y se pueden generar nuevos grupos y crear listas de difusión.

¡Qué gracioso, esa era mi vida hasta hace dos años! Profe, yo tengo el móvil desde hace un año y tres meses. Y a mí el WhatsApp me ha ayudado mucho. Porque contacto con los alemanes, con mi prima que está en Madrid (Delphine, alumna de 4º de ESO).

Antes tenías que llamar por teléfono para ver si tus amigos iban a quedar o no. Ahora te levantas por la mañana, envías un WhatsApp y todo el mundo se pone de acuerdo para quedar (Didier, alumno de 4º de ESO).

Al estar allí tan lejos, está acostumbrado a que todo es por WhatsApp (Madre de Rebeca).

¿WhatsApp? Lo utilizo para hablar con la gente, para resolver dudas de clase, para hablar con... mucha gente... (Silencio) (Peppa, alumna de 4º de ESO).

Yo utilizo el móvil para todo. Vamos, el móvil... Podría prescindir de todo lo demás (se refiere a ordenadores u otros dispositivos tecnológicos) (Dalila, profesora).

Si al final tengo que enviar un mensaje, un correo o algo, a no ser que sea algo más complejo, lo hago desde el móvil. Ni siquiera utilizo el iPad. En lugar de abrirlo, cojo el móvil y lo envío (Marga profesora).

Pues el móvil yo creo que es, pos, una gran fuente para comunicarte con to el mundo (Rubble, alumno de 4º de ESO).

Es lo que decimos, es que si no lo utilizas, eres un poco raro. Estas totalmente desconectado, ya pierdes el control (Madre de Dora).

Estas son algunas de las respuestas que han dado padres y madres, profesores y alumnos. Quizá nos podríamos identificar con algún protagonista de los que aparecen. No creo que sea adictivo tener y utilizar esta u otra aplicación, pero sí estoy convencido de que las redes sociales, expresadas de cualquier forma o a través de cualquier instrumento de comunicación, potencia la capacidad de ser social del ser humano y no al contrario como otros piensan.

2.2 Construcción de la identidad: amistad y familiar – horizontalidad y resistencias

Si en algo ha contribuido el teléfono móvil y las redes sociales es a la interacción social, mejorando las relaciones (Merino Malillos, 2010). Como dice Cachia (2008) las redes sociales han creado una nueva dimensión de socialización y han desarrollado la capacidad social de los jóvenes, que han aprendido a relacionarse e interactuar con todo el mundo desafiando el espacio/tiempo e involucrando a toda la comunidad educativa. La app WhatsApp potencia este marco de relaciones. Los espacios de socialización a través del WhatsApp han permeabilizado prácticamente todas las relaciones. Esto es así porque, como decía Molina (2001) y ya ha llovido, el mundo está formado por redes; ahora, aún más. En el siglo XXI, forman parte de la globalización las TIC y la educación (Dussel, 2011), nos guste o no. Y, remar a favor o en contra es la decisión que se debe tomar desde la actitud. Los padres y madres parece haberse tomado esta actitud más en serio, quizá resignados a formar parte de este universo social en el que se hallan inmersos sus hijos. El profesorado está comenzando ahora.

Nuestros adolescentes gestionan todas sus relaciones a través de WhatsApp, pero ¿quién no? En la entrevista a Peppa, me mostraba la cantidad de grupos de WhatsApp que tenía en su teléfono móvil. Rubble tenía más de 100 grupos registrados y unos 1000 mensajes sin responder. Sin embargo, afirmaba que no los leía todos, que solo se centraba en lo que le interesaba realmente:

La del grupo de mi amigas, la de Belén, mis padres, un amigo de Sevilla, eh, este grupo... que es también de mis amigos, es el grupo de las íntimas (y me dice los nombres de sus miembros). Y después, este es el grupo de las amigas del cole y el otro es de otras amigas. Luego, pues con Suzy, Ángela, María... (Peppa, alumna de 4º de ESO).

No sé, las relaciones. Imagínate que ahora estoy con alguna niña, y si me tiro una semana sin hablarle, pues se cabrea. ¡Hay que hablarle a las niñas! (risas). [...] Sentiría que me faltara algo (se toca los brazos). [...] A ver... Gente así que hable yo con ellas, poquillas. Si todos los mensajes son así de grupos, que son muy pesaos... Gente así, pues que hablo con ellas, pues no sé. De grupos, tengo una pila. Tengo muchos acumulados. El que más utilizo es el de mis amigos. No sé, por ejemplo, pooh..., este, pues amigos de este, o de este otro... (sonríe). El del equipo de fútbol lo utilizo más, también está el de los costaleros de mi pueblo..., esos sí los tengo más vistos. Pero como el de la clase, pues una pila, tengo muchos grupos que me meto poco. No sé, el de mis padres... (Rubble, alumno de 4º de ESO).

Hay que reconocer que los alumnos están más despistados que antes, quizá confiados en la inmersión comunicativa en la que se hallan y hay que recordarles la agenda constantemente. La razón es que se han acostumbrado a recurrir a la facilidad comunicativa y cuando se resisten, lo pagan. Esto le ocurrió a la alumna Wendy. Toda la clase se enteró, excepto Wendy y otra compañera que frecuentan poco el grupo y sienten un cierto rechazo hacia lo tecnológico, de que había un examen de sociales al día siguiente. La fecha del examen se había fijado con antelación, aunque los alumnos lo recordaron el día anterior. Al comenzar la mañana con el examen, Wendy se ha sorprendido mucho y ha dicho: “¡sin WhatsApp ya no te enteras de nada!”. Y es que las

experiencias sociales de los jóvenes se expresan de forma colectiva mediante la construcción de estilos de vida distintivos, como decía Carles Feixa (1995).

Algunos padres y madres reconocen para sus hijos este espacio de socialización, aún a pesar de haber tenido alguna experiencia negativa con algunos compañeros y temer el ensimismamiento al que puede llevar su uso prolongado, una razón más que justifica lo importante que debe de ser educar en redes sociales y TIC, algo que la administración educativa parece haber delegado subsidiariamente a otras instituciones sociales –que las TIC han adquirido protagonismo en el aprendizaje es una evidencia, como decía Henry Jenkins (2010)– :

Entonces yo creo que él, era un medio para ser uno más, como para ahí sí se soltaba y tenía buena labia, en eso, en el grupo veía los mensajes y soltaba sus gracias (Rocky, alumno del centro).

Es más, dejan de relacionarse si no es por el WhatsApp. Yo los veo que luego no hablan en persona sino que se hablan por el WhatsApp. También hay cosas que son incapaces de decirse a la cara, y es verdad que, en ese sentido, yo sí he tenido que controlarle un poco (Padre de Zuma).

Las familias utilizan también WhatsApp para comunicarse. Algunas madres reconocían incluso utilizarlo para avisar a sus hijos de que la cena estaba lista en lugar de llamar a la puerta. Me ocurrió en las entrevistas que hice a tres familias, como por ejemplo el caso de la madre de Dora:

De hecho, hay veces que estoy yo con Dora en la casa y la llamo, y digo, voy a tener que escribir un WhatsApp porque nosotros tenemos un pasillo largo y por no darle un... digo que le mando un WhatsApp y seguro que me contesta que si la llamo por su nombre (Madre de Dora, alumna del centro).

Todas reconocían las ventajas del teléfono móvil como medio de contacto con sus hijos cuando quedan con sus amigos o para incidencias escolares. Los padres y madres legitiman su uso aún a pesar de contravenir las normas del ROF. Una alumna reconocía la necesidad de tener conectado su teléfono móvil en el Colegio porque su padre se

retrasaba media hora o decidía acceder por otra puerta distinta a la habitual. Y aunque el centro advierte a las familias de que si tienen que ponerse en contacto con sus hijos, lo hagan a través del teléfono fijo del centro, los padres, madres y el alumnado en general reconocen que es mucho más fácil y práctico hacerlo a través del móvil. Este principio de razón suficiente genera conflictos que deslegitiman algunas normas estipuladas en el ROF y que presionan para el cambio, aunque no cambien. Este es el contraste entre lo social y lo educativo del que hablaba Ruiz Tarragó (2007), pues son las lógicas que regulan las relaciones en la institución educativa y que genera la necesidad de reinventar nuevos roles y adaptar los que ya hay para favorecer la convivencia y evitar los conflictos.

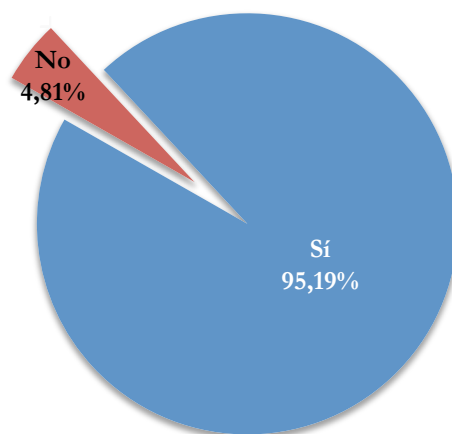
La mayoría de los alumnos tienen un grupo compartido con su familia a través del cual regulan la comunicación. Este espacio de socialización intrafamiliar amplía el radio de acción de relaciones a través del cual se comparten experiencias vividas con amigos y compañeros, profesores, etc., a un contexto extrafamiliar, como el padre de Diego, que justifica los problemas de interacción social que tiene su hijo por lo que él le comenta en casa:

Yo sé que él está en varios grupos de WhatsApp, pero percibo que ese grupo está muy fragmentado, es decir, que hay muchos subgrupos en la clase y no veo mucho espíritu de colaboración. No sé, un poco de mal rollo en esa clase. Más que nada, lo sé por algún mensaje del tutor. Hay un grupo de WhatsApp común, pero luego es algo ficticio, porque está muy disgregado. Luego, tienen sus grupos de trabajo con sus amigos, que tienen una relación más intensa, pero ni incluso con este grupo de más amigos, tampoco veo un espíritu cooperativo o de colaboración; sí, información se transmiten, pero más allá de eso..., poca colaboración hay. En este sentido, esos grupos colaborativos son muy enriquecedores, pues tienen mayor ventaja sobre los otros. Un ejemplo, mi hijo pequeño, él no tienen móvil pues es muy pequeño y en la eso aún no se lo hemos comprado, pues ha tenido un examen de matemáticas. Resulta que después de realizar el examen, viendo el grupo de WhatsApp de la clase en el que yo estoy, pues se había comentado un problema parecido al que cayó en el examen. ¿Cómo se pudo saber eso? Pues se ve que la información circula mucho por varios canales; la información que ahí apareció en el WhatsApp fue

muy importante, aún a pesar de que él no consulta el WhatsApp, porque, además, se dicen muchas tonterías, pero por lo que sea, si no estás no te enteras de nada, aún a pesar de que se dicen más tonterías que cosas útiles. Entonces, yo al final no sé si compensa ese tipo de grupos, porque claro, (hablo de 1º de la ESO) en donde es una cantidad de tiempo perdido viendo tonterías para algo que pueda merecer la pena, ya que si tienes una duda, la pones en común y ya está. Hablo de ese nivel. Con el grande, como tiene su contraseña, ahí no puedo yo mirar nada.

No obstante, la visión que padres y madres tienen sobre la contribución de las redes sociales, en general, a la socialización de sus hijos está dividida –Gráfico 31–.

Gráfico 31. ¿Cree que las redes sociales ayudan socialmente a su hijo?



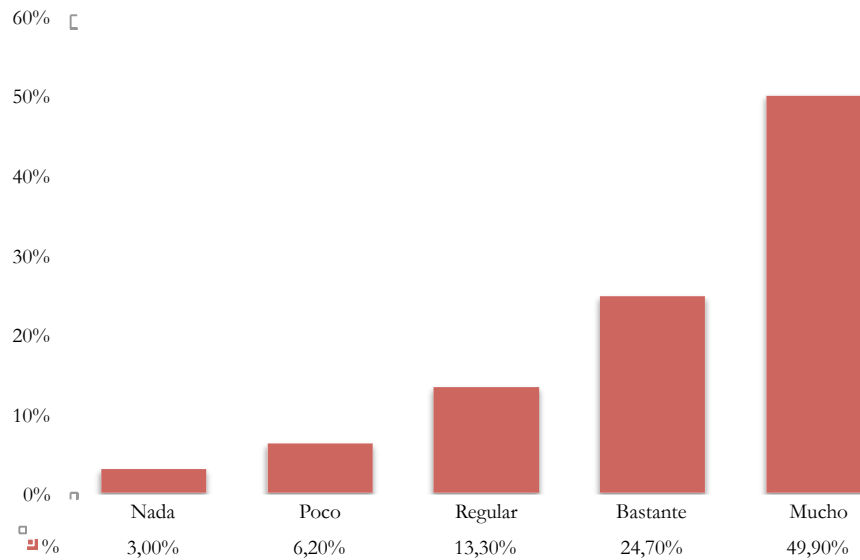
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado a las familias

Ellos saben la importancia que tiene para sus hijos y sus amigos el uso del teléfono móvil, entienden que lo desean y lo utilizan para comunicarse con los demás y con sus hijos mismos, pero no comprenden que forme parte de la construcción social de su identidad como lo fue para ellos otros elementos en su juventud, como afirma Bolívar (2007).

Por otro lado, los alumnos centran toda su vida social en el teléfono móvil, lo tienen y lo utilizan para eso. La aplicación que más favorece la correspondencia es el WhatsApp, razón por la que le estoy dedicando una mención especial. Ellos solo ven beneficios y

bondades y creen controlarlo bastante. Creen que las redes son especialmente útiles, sobre todo para hacer planes con sus amistades, como se representa en el Gráfico 32.

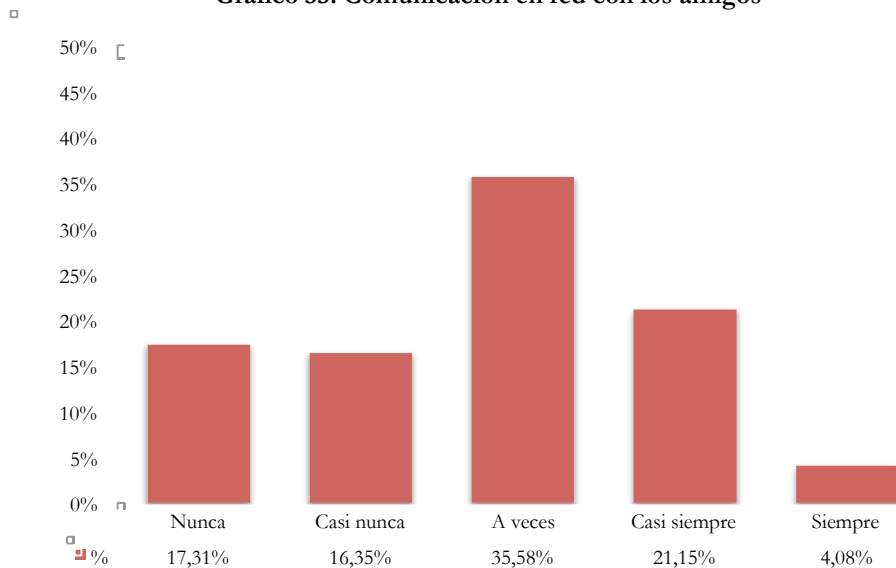
Gráfico 32. Me di de alta en redes sociales para hacer planes con mis amigos



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado al alumnado

Sin embargo, como se aprecia en el Gráfico 33, los padres y madres no lo ven así, y aunque entienden –comprenden– que las redes sociales son útiles para relacionarse.

Gráfico 33. Comunicación en red con los amigos



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado a las familias

Además, suele ser una constante que se utilicen las redes sociales para estar conectados con los amigos. Rubble, alumno del centro, reconocía tener que estar conectado para no perder el contacto, aunque él se refiriera al tema de las niñas:

No sé, las relaciones. Imagínate que ahora estoy con alguna niña, y si me tiro una semana sin hablarle, pues se cabrea. ¡Hay que hablarle a las niñas! (risas). Sentiría que me faltara algo (se toca los brazos).

Cuando le pregunté si la vida le había cambiado algo con la aparición del móvil me decía que no, pero que había contribuido a la mejora de las relaciones con muchas más personas:

No creo que la vida me haya cambiado con todo esto. A mí no me ha cambiado la vida, pero creo que es una buena forma de comunicarse para ver cómo está la gente y to eso. Y yo creo que sin teléfono, pues no seríamos los mismos (se ríe), digo yo, ¿no?

Cuando los alumnos de 4º de ESO se fueron de cena de graduación, le pedí a su tutor que me hiciera de informante privilegiado. Este profesor, además, ha sido muy escéptico a la hora de valorar positivamente el uso del teléfono móvil y, además, es de los profesores que más charlas dan a los padres y madres sobre las distracciones que genera. Sin embargo, durante el transcurso del año y tras muchas conversaciones, pues ha sido uno de los tutores que más se ha involucrado en la gestión de las entrevistas, cambió completamente su visión. Esto no quiere decir que Pedro haya dejado de controlar y regular el uso del teléfono móvil; más aún que antes. Pero ahora, se plantea poder utilizarlo e ir transformando su mirada para poder comprenderlo mejor:

Pero no se perdió la relación personal. Primaba el tú a tú, y estaban contentos, se lo estaban pasando bien... Utilizaban lo de la foto como "qué guay tú y yo una foto", pero la relación tú a tú seguía prevaleciendo. Esa fue mi conclusión. [...] En el mismo plano que la conversación, a mí por lo menos me gustó que no estaban absortos, que ellos disfrutaban de la cena y el móvil era una herramienta más. Ellos llevan cosas en paralelo. Es el concepto de lo inmediato, lo instantáneo...

He visto que todo lo que no fuera inmediato no le dedican un tiempo. Es una generación que trabajan sobre la inmediatez.

Los profesores creen que la aplicación WhatsApp contribuye a mejorar las relaciones entre los alumnos, con una media de 2,6 (sobre 5), pero no con los alumnos (2,1). En ambos casos, la moda es de 1. Esto significa que la mayoría consideran que en nada contribuye a las relaciones sociales. Todo lo contrario piensan los jóvenes.

La imagen que el profesorado, en general, tiene del teléfono móvil para uso académico está dividida. Un 50% no creen que alguna vez, en el futuro, se trabaje en clase exclusivamente con plataformas en red, Internet o dispositivos móviles, frente a un 47% que sí lo cree. Aunque la mayoría no permite el uso del teléfono móvil en clase, fundamentalmente por cuestiones disciplinarias, la gran mayoría no cree que pueda llegar a ser una herramienta eficaz para el buen desarrollo de la clase ni que contribuya al aprendizaje. Así mismo, la mitad de los encuestados afirman que tampoco contribuya en algo a la organización académica del Colegio. Es anecdótico que un 81% considere que los alumnos se excusan tras el teléfono móvil pues justifican que lo utilizan para buscar información para sus tareas académicas aunque en realidad luego no es así. Sin embargo, como se vio en el capítulo dos, numerosos estudios realizados sobre la importancia de la integración de las TIC desvelan su necesidad de integración tanto en la escuela como en su estructura organizativa (Marqués Graells, 2012). Los estudios parten de la deslocalización del conocimiento, cada vez más lejos de la centralización de la escuela (Castañeda Pedrero, 2011).

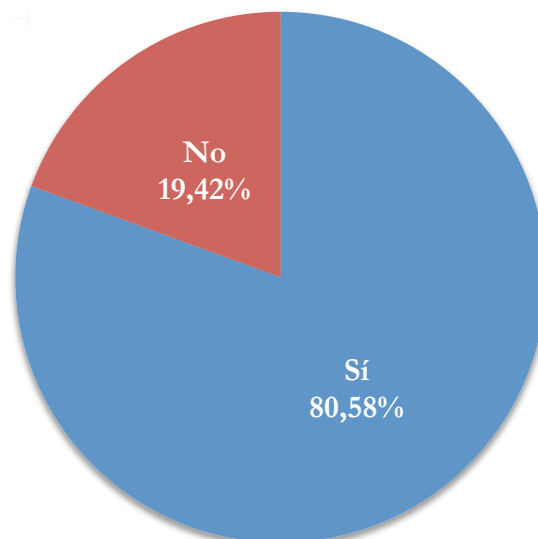
2.3 Adicción: control parental vs responsabilidad

No puede pasar desapercibido el tema del control parental sobre el teléfono móvil. Es algo realmente curioso.

Las familias, el profesorado y, en general, la sociedad piensan que los jóvenes están enganchados a su teléfono móvil. Pero los adolescentes no lo creen así. Ellos demandan más libertad, aún a pesar de ser conscientes de sus riesgos. Esta idea, creo, es la que ha cambiado respecto a hace años.

Como dice Sánchez Martínez (2009), hay una preocupación social por el móvil. Esta preocupación se manifiesta en las opiniones, pero han cambiado mucho las cosas desde entonces. Los padres creen que el teléfono móvil es muy útil para sus hijos –Gráfico 34–.

Gráfico 34. ¿Cree que el móvil es útil para su hijo?



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado a las familias

Casi un 80% de los padres y madres creen que el teléfono móvil es útil para sus hijos. ¿O lo es para ellos? Y es significativo que crean, con un 65,5%, que el teléfono móvil es imprescindible en sus vidas. Denota la importancia que las familias atribuyen a este.

Pues bien, resulta evidente el reconocimiento mayoritario de padres y madres de la importancia que las TIC tienen para el futuro de sus hijos. Este reconocimiento reduce

las resistencias, que se deben, fundamentalmente, al temor a la adicción y al bajo rendimiento escolar. La madre de Rebecca cuenta que cuando viene su hijo que está trabajando en el extranjero y quedan para almorzar, están pendientes del teléfono móvil. O los padres de Edmond que consideran que su hijo se inventa continuas excusas para justificar el uso del móvil, o el padre de Edmond, quien considera que los profesores debemos controlar y fiscalizar el uso del teléfono móvil en clase, y así numeras familias, que coinciden en esta visión ensimismada del teléfono móvil:

Al estar allí tan lejos, está acostumbrado a que todo es por WhatsApp y le tengo que decir, dejad el teléfono, el teléfono ahí y hablad que estamos aquí todos como toda la vida se ha hecho. O sea, que por eso tampoco estamos muy integrados en esos temas, porque hay que relacionarse... (Madre de Rebecca)

Es muy difícil esto de las nuevas tecnologías, porque tú puedes educar en eso pero hay que tener la fuerza de voluntad suficiente para saber qué es lo importante. Lo más importante en este caso es, por ejemplo, el entrenamiento de baloncesto que tiene 2 ó 3 veces por semana y pierden 3 horas cada vez. Y, o aprovechan muy bien la tarde o no lo pueden compatibilizar. Si, además, tienen que complementarlo con el WhatsApp, no pueden estudiar. Primero el entrenamiento, luego el teléfono, y estudiar ya, lo último. Y, a lo mejor, al día echa media hora o tres cuartos, y cuando llegan del entrenamiento está muy cansado y no estudia. Y al final, ¿qué hace? ¿Deja el baloncesto para tener tiempo de estudiar y del teléfono? Pues lo veo absurdo. Entonces, si recurres solamente a su sentido común, estás perdido. ¿Qué pasa? Pues que en esta casa se genera mucha tensión por culpa del teléfono. Porque resulta que tiene dos horas de estudio en el caso de Edmond, que es insuficiente en 4º de ESO, y que de las dos puede aprovechar, si te digo ¿una? Porque el resto del tiempo es o con el teléfono porque dice: "no, es que estoy poniendo la alarma", o "no, es que estoy viendo a ver si han enviado los ejercicios de esto o lo otro". Entonces, ¿qué hacemos? ¿Dejamos el baloncesto para que tenga tiempo de estar con el móvil? Y su sentido común, como apeles a su sentido común solamente... (Madre de Edmond).

Es difícil controlar el tema del uso del móvil y resulta complejo controlar esto. Yo sería más estricto con el control del móvil en clase y más tajante (Padre de Diego).

Y yo utilizo más que este espacio, utiliza el dormitorio pero con mi portátil. Utilizo menos las nuevas tecnologías; Internet, por supuesto. Soy bastante reacio al móvil. (Padre de Everest)

Al principio dice: “¿y cómo pregunto yo por los deberes?”. Por teléfono, como toda la vida, le digo. Y entonces, pues lo del WhatsApp, eso que se enganchaba ahí... Estaba mucho tiempo enganchado (Padre de Diego).

Y que lee, que siempre le gustó mucho leer y no está. Porque tienes el teléfono al lado y tienes un libro ¿qué haces? Te tiras a por el teléfono, es lógico, en esa edad es lógico. A ver lo que ha puesto menganita... Le puse hace una hora no sé cuánto y no me ha contestado, ah, me ha contestado entonces le pongo otra cosa. Cuanto te quiero, cuanto me dejas de querer... Yo lo entiendo, yo con esa edad haría lo mismo (Padre de Zuma).

Eso es fundamental, me acuerdo lo dijo Pedro a principio de curso, eso es fundamental. El teléfono es un diablo que tienes ahí que te está siempre tentando, que cuando toca un pitido te están mandando un mensaje, que a lo mejor no es para ti, que es para el grupo, pero tú te metes. En ese momento te pierdes la poca o la mucha concentración que tengas en ese tema (Padres de Edmond).

A los padres y madres también les preocupa el lenguaje que utilizan a través de los mensajes de texto, incluso más que los de voz, aunque este problema solo se evidencia cuando el control es invasivo o cuando el conflicto sale a la luz pública:

Claro, yo no miraba el WhatsApp, me parecía mal. Me parecía atentar contra su intimidad, pero, claro, tenía 14 años. Entonces, un fin de semana quedamos con unos amigos. Estábamos allí, haciendo hora para que llegaran todos, y dije: ¿Y por qué no lo voy a mirar? El día anterior discutimos con él porque estaban jugando con el móvil en vez de estar con los demás amigos. Total, que a raíz de eso dije: pues le voy a mirar el WhatsApp. Estaba un poco mosca con él y lo miré. Entonces, me encontré una conversación muy subida de tono con una chica que ni siquiera tenía grabada en la memoria, o sea, que no la conocía de nada. Y bueno, yo me llevé un berrinche, que me dio el fin de semana. Entonces, ¡este no es mi hijo, este no es mi hijo!, estas barbaridades mi hijo escribiéndolas, vamos. Lo pasamos muy mal, hablamos con la tutora. Por supuesto, le quitamos el teléfono y le dimos unas fuertes voces, intentamos hablar un poco más. En fin, pasamos ahí por todos los estos. Y bueno, al final dijimos: móvil fuera. Le quitamos el móvil, así de primeras, radical. Luego, ya le dimos uno para tenerlo localizado si se iba a algún lado, pero estos sin acceso a datos. Y bueno, es lo que te comento (Madre de Rocky).

Los padres y madres reconocen, en general, confiar bastante en el uso que sus hijos hacen de los dispositivos, en particular del teléfono móvil. Sin embargo, esta confianza

suenan a excusa bajo la presión del reconocimiento de la intimidad otorgada al móvil como lo fue hace años con el espacio privativo del dormitorio.

Esta situación de aparente tolerancia no inhibe la preocupación. De hecho, la tolerancia es negociada, en algunos casos, y ellos lo saben. El rendimiento académico tiene mucho que ver con la libertad de uso del móvil, es decir, la gestión de los tiempos:

Pero tampoco es que Rebeca no... La verdad es que ella se sube con la tablet y se pone a leer un libro, y ella a lo mejor, cuando venimos y cenamos, dice "mamá yo me voy parriba" y ella se sube a leer y cuando yo subo para dormir y la veo aún con la tablet le digo "¿aún estás con la tablet? [...] Confiamos en ella. ¿Por qué? Porque todavía no nos ha pasado nada. No nos ha dado... Pues, porque como confías, pues... Y le damos muchos consejos, y le decimos: ¡mira, ten cuidado dónde te metes, ya sabes...! Pero la verdad, es que ella no está muy enganchada. [...] No sé, es que..., a lo mejor nos equivocamos, pero... creemos que tenemos cierta seguridad en ella, porque la ves bien, no ves cosas raras y dices, vamos a confiar un poco en ella. Incluso cuando al principio le puso la clave al móvil, le dijimos: "¡quita la clave!", porque yo quiero ver lo que tienes en el móvil, y la verdad es que nunca se me ha ocurrido ir a buscar a ver qué hace, no sé... [...] No sabemos con quién se conecta. Y sí nos preocupa. Lo que pasa es que nosotros, vamos, tenemos otro más, mi hijo Chase, el mayor, y es un poco el que..., aunque no está aquí, a la distancia la controla, porque como él sabe que nosotros, por nuestro trabajo, porque Dani está todo el tiempo fuera, de viaje, y yo en la tienda, y a mí las redes sociales es que no..., ellos me abrieron un Facebook y un Twitter pero ni lo abro ni lo manejo porque no es algo que a mí me llame la atención demasiado, pues él siempre está pendiente. Y a lo mejor me llama y me dice: "mamá, dile a la niña que quite esa foto que ha subido", y yo le digo: ¿pero qué es? Y me dice: "porque está haciendo el tonto". Y, entonces, yo le digo a Chase: ¡mira! Controla tú porque ya sabes que yo no tengo mucha idea y..., no es que me de miedo. [...] Yo muchas veces le he dicho: "que sepas que te voy a quitar el móvil". Pero es que a ella le da un poco lo mismo, no es algo sin lo que ella pueda no vivir. De hecho, le digo que se lleve el móvil al colegio por si hace falta cualquier cosa y ella, sin embargo, le da igual, no quiere. Yo duermo con el móvil porque te da una seguridad... yo sí soy más dependiente que ella. Pero que ella lo utiliza para lo que lo necesita, pero poco más. Entonces, pues, le estamos dando un poco de margen. En el momento en el que veamos que cambia mucho o que depende mucho de algo, será el momento de decir, vamos a cortar esto un poco o vamos a racionarlo un poco. Pero por ahora, no (Madre de Rebeca).

Entonces eso te distrae. Al principio nos costó trabajo, pero ya entonces, él coge y lo deja automáticamente. Y él se va a su habitación, estudia, y cuando llega por la noche, a lo mejor, de natación, que está apuntado a un club de natación que llega todos los días a las 8.30 o 9.30 y se lleva el teléfono, pero no me importa (Padre de Zuma).

El control parental es algo difícil de sobrellevar. Aunque algunos dicen controlarlo, no parece ser así por los cuestionarios enviados a las familias, pues un 66,35% de ellas reconocían dejarles trabajar con él en su habitación. Un 70,19% les permiten conectarse a Internet cuando él o ella lo disponen, y más de un 65% no le tienen instalado ningún tipo de control en el ordenador.

Algunos padres y madres, reconocen en las contraseñas el único método plausible para controlar a sus hijos, aunque son conscientes de las escarhuelas existentes:

El control parental que tenemos son las contraseñas. Una vez que se la ponemos, perdemos el control. Es verdad que yo de vez en cuando miro, pero él sabe borrar y no dejar rastro. [...]
Control: la contraseña. No hay otro tipo de control. Y él es muy celoso de su propia intimidad, es muy reservado (Padre de Diego).

Aunque no deja de ser un impedimento y algo muy engorroso para la gestión diaria de los dispositivos:

Y el control parental, entonces, pues no tenemos control parental, porque estamos nosotros pendientes, que se nos pueden escapar cosas, pues sí, pero es que lo intentamos poner, pero veíamos que les obstaculizaba mucho (Padres de Rocky)

Algunos padres intentan controlarlo gestionando los tiempos de uso tras un periodo de duras negociaciones, como le ocurrió al padre de Zuma:

El problema es porque le dices: “venga, cinco minutos”; y claro, tú te pones a hacer cosas y cuando quieras acordarte ya no son cinco minutos, sino que lleva tres horas jugando [...]

Y entonces claro, es muy difícil controlarlo, así que "muerto el perro, se acabó la rabia". No hay tecnología durante la semana, y te miran y no preguntan. Vete a jugar a tu cuarto [...]

Tiene muchas cosas positivas, el problema es que cuando llegaba a las 3.30 o por ahí, se sentaba ahí y se tiraba una hora bum-bum (con el móvil), y decía: “estoy descansando”.

Este mismo padre pensaba que sería una buena solución aparentar el control parental, pensando que no se iba a dar cuenta:

Pero yo le decía que tenía programas con los que podía ver lo que él ponía. Yo, Tuenti lo podía controlar perfectamente y se grababa automáticamente en mi teléfono móvil y en mi ordenador. Y le decía: “Quiero que sepas que lo que tú pongas yo lo veo, pero no solamente lo veo yo, pero también los padres de las niñas con las que te relacionas también lo ven, así que ten mucho cuidado con lo que pones porque esto es una cosa que queda grabada, esto no se borra”.

En cierto sentido, esta percepción tiene mucho de realidad en cuanto que, entre pasillos, he escuchado discutir a los alumnos sobre estas cuestiones. El curso pasado, un alumno de 4º de ESO alardeaba entre pasillos de saber cómo piratear la wifi del Cole. Muchos compañeros creyeron su versión y andaban con chantajes para que soltara su peculiar secretillo. Sin embargo, esto no era verdad. Algunos profesores estábamos convencidos de que estaba mintiendo, simplemente aprovechó la ocasión para ser popular. Pero, recuerdo, que algunos compañeros insinuaban la posibilidad de que sí fuese cierto. Más tarde descubrimos que había pillado la contraseña observando a un profesor despistado, razón por la que tenía conocimiento de la contraseña de acceso.

El control de la madre de Rocky sobre su hijo era tan exhaustivo que revisaba su WhatsApp cuando nadie la veía. El resto de madres se echaban las manos a la cabeza cuando lo comentaba en la puerta del Colegio:

Yo lo he hablado con muchos padres y se llevan las manos a la cabeza. “¿Cómo que le miras el WhatsApp?”, me decían las madres. Digo, ¡pero vamos a ver! “Pues el mío tiene contraseña” [le decía otra madre]. Pues le dices que quite la contraseña. Yo, hablando con una, que sabía que su hijo ponía unas barbaridades que no veas, pero yo no le quería decir nada, y pensaba: “pero hombre, míralo de vez en cuando que ponen algunas cosillas en el grupo que...” (Madre de Rocky).

Porque si en algo todos coinciden es en el celo hacia la intimidad, que en el caso de hijos adolescentes, generan grandes conflictos:

Yo tampoco, la misión de espía de estar continuamente viendo lo que dice me resulta a veces violento (Padre de Zuma).

Al final, prima la confianza y la resignación para evitar todo tipo de conflictos:

También es cierto que tenemos mucha confianza en Everest [...] Sé que estudia y no tenemos que controlarle sus tareas académicas. Tengo plena confianza. Y eso está motivando, quizás, a la hora de dar el salto, una cierta dejación: en base a la confianza de nuestro hijo, una dejación. [...] Tal es el contacto que tiene con él que le dijimos, "oye, si tú detectas algo en Everest que pueda resultar sospechoso, por favor, dínoslo". Entonces, sí dijo E. [se hermano mayor] que lo notaba, con relación de Internet y los ordenadores, con un poquito de retraso. ¿Cuál puede ser la causa de eso? Que es un chiquillo completamente responsable y aquí los aparatos.... [...] ¿De qué te sirve el control parental si luego tu hijo va a ir a la casa de otro compañero de este, del otro, etc., donde no hay control parental, donde no hay nada y se van a meter de la misma manera? Entonces, también volvemos a la misma, una gran confianza en nuestro hijo y en su responsabilidad. Hablarle le hablamos mucho de los peligros que puede tener, de los chats. Eso sí, se lo hablamos mucho. Pero de lo demás... [...] ¿Cómo controlas eso, José? No puedes controlarlo. Únicamente decir: vamos a procurar poner un buen contexto en el que las agresiones causen en él el menor impacto posible. Porque por lo demás... [...] Yo ahora, tengo que confesar que lo que estoy haciendo es "cerrando los ojos", cierro los ojos. Hace unos años, con relación a E. [hermano mayor], cuando estaba ahí el portátil, era cuando yo le hacía algunas veces algún rastreillo, entonces le buscaba en el histórico y me encontré con una frasecilla un poco sospechosa. Entré y aquello fue terrible, ¿te acuerdas? Llamé a su padre, descubrí aquello y le dije: ¡Dios mío de mi vida! Entonces, no lo puedes evitar. Porque si no lo hacen aquí lo van a hacer en otro lugar, en otra casa (se muestran muy preocupados). [...] ¿Qué es lo que me preocupa? La formación moral. No se puede evitar. Y, ¿que Everest tiene acceso a eso? Una vez hablando con E. (hermano mayor) le dije: "no veas, Everest viendo esto, ¡por Dios! Y me dijo mi hijo mayor: "mamá, si Everest sabe esto y mucho más" (pone cara de circunstancias). [...] Es decir, ¿tú te imaginas a un niño de 15 años y que sabe lo justito? Pues no. Porque lo mismo que cuando nosotros éramos pequeños y cuando teníamos un diccionario buscábamos las palabrotas..., yo eso lo tengo que confesar. Hoy en día cuando un niño tiene un portátil, ¿qué es lo que busca? Pues todo lo que puede encontrar en Internet. Es la curiosidad, forma parte de nuestro ser. ¿Que podemos hacer como padres? Podremos hacer mucho control parental en la casa, pero ¿qué control puedes tener cuando se va a casa de otros? (Balancea la cabeza asintiendo de forma resignada y negativa). Una vez contó Everest que iba a la casa de un amigo donde en el revistero había revistas pornográficas, en el revistero... Imagino que a lo mejor era el Interviú, supongo, pero claro... Es decir, tú puedes evitar... Y es gente muy apañada y tal y cual, pero que cada uno tiene lo suyo, su plan, ¿no?, de tolerancia de determinadas cosas. Entonces nos hemos planteado darle una sólida formación moral, porque lo demás él tiene que navegar en todo tipo de mal. Sé que esto que te estoy diciendo como madre es totalmente negativo... pero... [...] También yo creo que sobreproteger a los hijos contra todo esto... A veces se tienen que inmunizar para los peligros de la vida. Porque yo creo que cuando se hacen mayores no podemos esterilizarlos de todo. Creo que tenemos que protegerlos de forma moderada. (Silencio largo). Y ya no hablo más, es que hablo mucho. [...] Entonces, tenemos su confianza. La confianza que hemos depositado en él.

A veces, el autocontrol relaja a los padres y madres:

Yo ya te digo, que no la veo muyyyy, hay veces que a partir de alguna hora sí la veo que lo utiliza más, pero enganchá... Quizá cuando es el día de hablar con lo que sea, pues sí lo utiliza y está más pendiente, pero el teléfono ni tan siquiera lo tiene en el cuarto. La mayoría de las veces me lo deja en mi cuarto para que se lo cargue durante la noche. Antes, al principio, yo procuraba que a partir de las 10 no se utilizara el teléfono. Y no la veo especialmente enganchá al teléfono. Y..., para cosas de clase, pues para preguntar deberes o si tiene cosas pendientes. Sí lo ha usado alguna vez para grabar algún vídeo para cosas de clase, como herramienta de grabación, de música, sí lo ha usao. Pero no, no le veo yo, más la veo enganchá al ordenador (Madre de Skye).

Si este discurso se extrapola al ámbito institucional, la dirección y los profesores apuestan por un uso responsable y educativo. Esta es una tarea. Así me lo contaba el director del centro en la entrevista que se le hizo:

Porque lo que hay que intentar es dar cauce para educar en el mundo de las tecnologías y ahí es donde creo que está la clave de todo esto, no rechazarlo sino utilizarlo como un recurso que realmente puede beneficiar. [...] Entonces, el concienciar en el ámbito educativo y educar en el uso razonable y respetuoso de la tecnología y del uso que hacemos de la información va a ser una de las claves (Lucas, director del Colegio).

En el grupo de discusión que tuve con los de 1º de la ESO, reconocían que sus padres y madres tenían bastante control sobre los tiempos de uso del móvil, aunque ese control iba progresivamente desapareciendo:

H: Yo solo uso el WhatsApp cuando termino de estudiar. Y no me dejan cogerlo antes

Y: Yo, porque saco buenas notas, pero si no, no me lo dejarían. Porque entienden que puedo controlarlo yo.

Sin embargo, me ha sorprendido que los alumnos coincidan en algunos aspectos con el pensamiento de sus ascendientes. Este pensamiento se erige en responsabilidad, un aspecto que también he querido registrar y analizar:

Yo me distraigo mucho por muchas cosas, pero no por culpa del móvil. Aunque no tuviese móvil, me distraería más aún. (Me río). Ella, cómplice, ríe también. [...] Pero hay más alumnos que se

distraen que de los otros. A muchos de ellos, cuando están estudiando, se lo quitan. Por supuesto, todo depende de la confianza que cada uno tenga en casa (Peppa, alumna de 4º de ESO).

Nos ha dado su palabra. Esto fue a raíz de eso, dijo que iba a respetarlo eso y yo creo que no lo... tú (al marido) lo has mirado alguna vez y no has visto nada (Él –padre de Rocky–). Tampoco miro yo mucho). Y, el WhatsApp, lo he mirado alguna vez y no está activo desde el día que se lo quitamos. O sea, que no se ha vuelto a meter a no ser que tenga otro. No se puede, ¿no? (Madre de Rocky).

Los jóvenes están convencidos de que controlan. En el grupo de discusión que tuve con alumnas de 4º de ESO, el tema se centró en la libertad de uso:

C: Yo puedo estar sin el móvil perfectamente y dejarlo para estudiar y todo eso. Bueno, lo tengo que tener por ahí por si llaman o mandan algo pero vamos, no lo estoy utilizando todo el tiempo.

S: Yo lo tengo que tener siempre al lao, porque tranquiliza tenerlo al lao, y de vez en cuando lo tienes que mirar, y eso que yo no tengo na.

C: A mí me regañan y me lo quitan por las noches, siempre. Entonces...

Su: ¿Te lo quitan por la noche?

C: Síii (ríe). Entonces, cuando lo tengo pues..., yo qué sé, dice que estoy enganchá, porque me lo deja muy poco rato, pero si lo tuviera todo el tiempo, lo utilizaría a ratos nada más.

Su: Exactamente.

C: Yo creo que el problema es ese, que me lo quitan...

N: A mí no me lo quitan. No, porque, yo qué se, tampoco es que esté enganchá al móvil. Lo que pasa es que mi madre, cada vez que me ve, pues me pilla con el móvil en la mano, pero vamos.... Yo lo tengo así en la mano pero lo utilizo.. de cada 30 minutos que lo tengo en la mano, 10. Y no son muchos minutos.

S: Ya es la costumbre. En plan, a lo mejor estoy estudiando y lo tengo al lao... pero no quiere decir que lo tenga que mirar todo el tiempo

Peppa reconocía una progresiva flexibilización de las normas de uso del móvil en el hogar familiar a medida que el rendimiento escolar era bueno:

Peppa: Vamos a ver. Yo no le dedico, o sea, no es que me pongo un rato con el móvil sino cuando lo necesito. [...] Antes sí, me ponían unos tiempos, desde las 20:30 hasta las 23:00. Ahora, ya confían en mí y me lo dejan todo el tiempo.

Yo: ¿Por madurez?

Peppa: Sí, sí.

Yo: ¿Te importarían que te quitaran el móvil?

Peppa: No tengo dependencia al móvil pero sí me importaría, porque lo uso mucho al cabo del día, muchísimo. [...] Es que hay de tó en la clase. Por ejemplo, hay gente que lo usa para ver una cosa y ya está, y hay gente que se tira toda la tarde con el móvil... [...] La mayoría de la gente cuando no los controla sus padres y se les va la cabeza están toda la tarde con el móvil. Pero si quieres que tus padres te lo dejen tienes que hacer un buen uso, tienes que ponerte a estudiar cuando tengas que estudiar y hacer otra cosa cuando tengas que hacerlo y coger el móvil cuando quieras.

En esta misma línea, Peppa no cree que los jóvenes no vean que sea incompatible tener teléfono móvil y estudiar:

Bueno, a veces no. Porque hay gente que está toda la tarde junto al móvil y luego tiene buenas notas. Luego está la mayoría de la gente que se pasa más tiempo con el móvil y luego los resultados son malos. Puede que esté relacionado o no. Ahora bien, si tú eres capaz de estar toa la tarde con el móvil y después combinarlo con estar estudiando, a lo mejor, sí puedes, aunque en la mayoría de los casos no puedes, pues te ocupa todo el tiempo, porque aunque tú estés estudiando con el móvil es una distracción, porque cuando suena, lo coges, siempre suena algo. Y aunque no quieras, lo miras. Entonces, sí, es una distracción. Pero..., –pone cara de resignación–.

Este razonamiento juvenil sobre el autocontrol de los tiempos y el rendimiento escolar, denota, de algún modo, cierta madurez y puede ser utilizado por los padres, madres y profesores para generar un discurso educativo capaz de integrar todos los dispositivos bajo la supervisión y el control parental. El teléfono móvil forma parte de la cultura juvenil (Merino Malillos, 2011), pero hay que conducir a los jóvenes, pues lo necesitan (Morales, 1984 citado en Sánchez Martínez, 2009).

En la misma línea, la entrevista que tuve con Rubble fue muy significativa. Es un alumno que comenzó el curso con seis materias suspensas. El segundo trimestre volvió a suspender lo mismo. Todos creíamos en la posibilidad de que repitiera curso. En la evaluación de junio solo suspendió las matemáticas, teniendo en cuenta que el porcentaje de suspensos en matemáticas ha sido de un 35%:

Pues sí. Pero vaya, que lo pongo en silencio y de vez en cuando lo miro (sonríe), pero me concentro, me concentro...

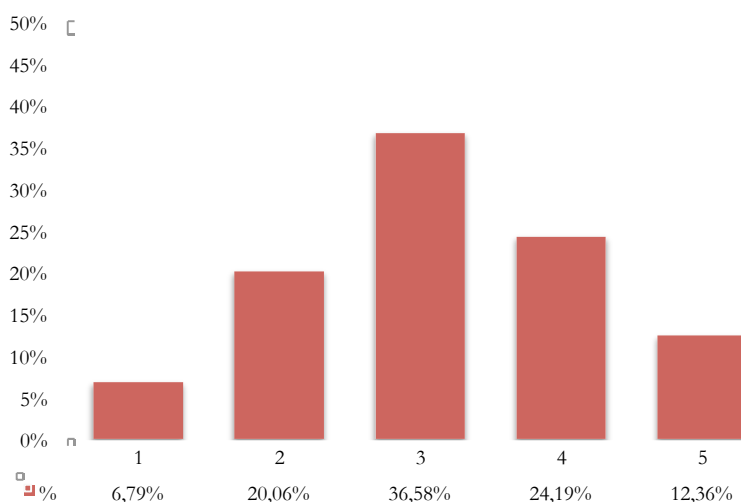
Ya me lo estoy tomando más en serio. Tengo que estudiar. Me planteo que tengo que estudiar. Y digo, voy a estudiar.

Rubble intentaba convencerme de la normalidad de su uso:

Hombre, hay algunas personas que no sé, que a lo mejor no saldrán con sus amigos por h o por b porque estén muy enganchaos o lo que sea y se pelean por eso en su casa, eso sí es un problema, pero vaya, lo que es así como yo lo uso, como la mayoría de la gente lo usa, yo creo que es muy normal, y que es una gran parte de tu vida. Yo creo que sin redes sociales la gente, no sé, no se podría comunicar tanto, ni, no sé (gesticula).

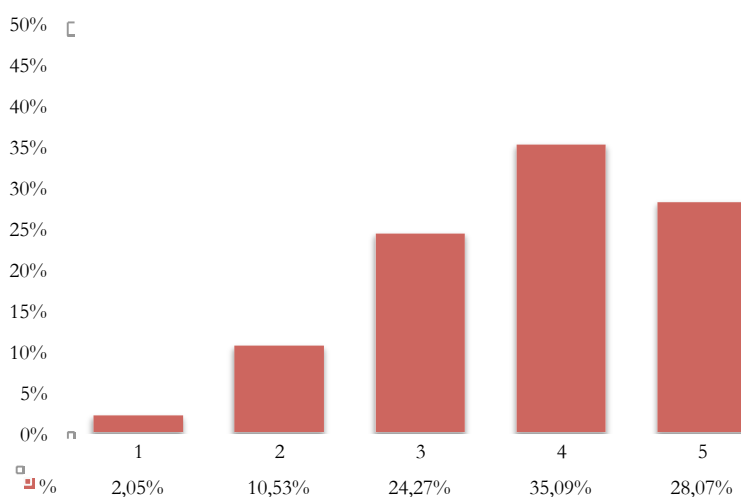
Los chats se vuelven más activos durante el fin de semana pues en ellos se concentran la participación lúdica más algún tema académico, dependiendo de la agenda de la semana. La mayoría de los mensajes enviados a través de las redes sociales se concentran en temas de ocio. El viernes y el sábado se habla de quedar, de lo que se ha hecho, alguna que otra imagen o vídeo gracioso, chistes, etc. El domingo por la tarde los comentarios se centran más en temas académicos de cara a la nueva semana que se acerca –Gráfico 36–. Así, los alumnos reconocen frecuentar más el uso del móvil durante el fin de semana, comprensible, pues durante él confluyen todas sus relaciones sociales. Así, entre semana –Gráfico 35–, hacen un uso, que se podría llamar razonable, pues la moda está en 3, mientras que durante el fin de semana, la moda se traslada a 4, un punto más sobre la media:

Gráfico 35. ¿Cuánto tiempo dedicas a consultar las redes sociales de lunes a jueves?



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado al alumnado

Gráfico 36. ¿Cuánto tiempo dedicas a consultar las redes sociales de viernes a domingo?



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado al alumnado

Otro tema de los que más preocupan a los adolescentes, aquellos que más les agobia y aturde y que, curiosamente, nada tienen que ver con problemas de adicción, son el miedo a la desconexión, expresado, fundamentalmente, en dos aspectos: duración de la batería y límite de datos. Por un lado, la duración de la batería. Uno de los mayores temores que albergan a todos los que frecuentamos de forma habitual el teléfono móvil es la duración de la batería. El miedo a la desconexión es alta, como se puede apreciar en la Ilustración 40, mucho más en adolescentes cuando su interacción social depende

de él casi con exclusividad. En la cena de graduación de los grupos de 4º de ESO, el tutor Pedro me contaba:

Se aprecia mucha preocupación por el nivel de carga de la batería del dispositivo, estando muy pendientes de los enchufes disponibles en el restaurante, incluso estableciendo un orden o lista de espera para cargar los dispositivos. Todo ello, a pesar de que en muchos de los casos el nivel de carga era del 75% incluso superior. Pero aún, así, la sola posibilidad de no controlar la autonomía del dispositivo les generaba bastante preocupación.



Fuente: captura de pantalla de la aplicación Twitter

En esta imagen, una de las alumnas de 4º de ESO retwitteaba esta anécdota curiosa como un suceso habitual entre ellos. Les preocupa no poder contar sus historias en ese mismo momento, y no por adicción sino por una necesidad identitaria y social. Esto no significa que estén enganchados al teléfono móvil, pues, además, así lo reconocía el propio Pedro:

Todos los participantes en el evento utilizaban el teléfono móvil como herramienta habitual que complementa la comunicación con las personas. El acceso a internet, y particularmente a redes sociales, era frecuente y normalizado. [...] Se constata, no obstante, que el uso frecuente de los dispositivos no impide la relación personal y directa entre las personas. De hecho yo diría que la

comunicación directa y presencial era la predominante, y se comprueba con satisfacción que los teléfonos móviles no llegaban a eclipsarla. [Además], se comprueba que son jóvenes multitarea, capaces de mantener una conversación en directo con una persona, pero paralelamente estar haciendo y mandando fotos de manera inmediata con personas de su entorno de las redes sociales. La utilización de dispositivos es para ellos fácil e intuitiva, no requiriendo mucha concentración. [Esto significa que] la inmediatez es una de las claves observadas: no les interesa aquella tarea o aplicación que requiera un amplio margen de tiempo para llevarse a cabo. Requieren aplicaciones fáciles de usar, y que favorezcan el intercambio de información en muy poco tiempo. En sólo unos instantes hacían y compartían imágenes sin dejar de participar en la conversación o broma de la que formaban parte.

Tras la experiencia con sus alumnos de 4º, el profesor Pedro ha concluido:

- a) Integración frente a ensimismamiento. El uso del móvil no parecía excluyente sino integrador.
- b) El miedo a la pérdida de conexión les ha hecho compartir los espacios de conectividad de una forma solidaria.

En definitiva, que los jóvenes tengan teléfono móvil no es una cuestión exclusiva de ellos. Son múltiples factores los que condicionan la inmediatez y la necesidad de su uso. La sociedad es consciente de esta situación y reacciona consecuentemente. En el programa de radio de la Brújula de la Economía de Onda Cero del 8 de junio de 2015, han destacado una noticia que corrobora esta idea. Es un programa dedicado a la actualidad de la economía y en esta sección destacan a jóvenes emprendedores. En este caso, cuentan que dos jóvenes de 20 y 21 años han descubierto un producto químico para reparar los teléfonos móviles que han sufrido algún daño por contacto con líquidos en un 98% de los casos. Es un producto que, de forma inmediata, recupera el teléfono móvil para ser utilizado casi de forma inmediata. La noticia no tiene mayor relevancia que el sentido que han querido dar los interlocutores del programa, al menos cómo han presentado la noticia. José Pablo González, que dirige esta sección ha presentado la noticia de este modo:

Dos jóvenes han inventado algo que seguro hará muy felices a los padres que tengan hijos adolescentes.

¿Por qué? Porque los padres y madres sufren cuando sus hijos se quedan sin teléfono móvil. Es una pesadilla para todos. Pero, ¿para quién no?

2.4 Buceando en tres grupos de WhatsApp

Uno de los objetivos planteados al inicio de la investigación fue cómo se introduce el teléfono móvil en el contexto educativo de forma holística, como un instrumento que forma parte de lo cotidiano,¹⁵¹ y el uso que se hace en cualquier espacio del Colegio y en cualquier tiempo, dentro y fuera de él. Partí de numerosos estudios acerca de la relación entre lo digital y el aprendizaje, pues este está transformando el modo de relaciones sociales, como el de Merino Malillos (2010), o el trabajo sobre el contexto de innovación en los centros educativos y la relación existente entre todos los agentes implicados en la educación de Dáns Álvarez (2014).

Para ello, me propuse integrarme en los tres grupos de WhatsApp de 4º de ESO previamente conformados. Los grupos se crearon en 3º de la ESO. En el grupo A, el menos numeroso y con menos frecuencia de uso, participaron en el grupo 21 alumnos, 27 en los grupos B y C, respectivamente.

¹⁵¹ Lo que se ha estado llamando hasta ahora la realidad. Hasta ahora las instituciones educativas tienen protocolos de uso de los dispositivos electrónicos y la gestión que hay sobre ellos está muy controlada. Esto denota cierto hermetismo, pues cualquier inclusión digital de otra índole no tiene cabida. Me pasó cuando fui a presentar una comunicación en el Congreso CIMIE de innovación educativa. Fue imposible establecer alguna posible conexión con dispositivos móviles: falta de medios de conexión, falta de conectividad en red, etc., formatos incompatibles. Allí todo el mundo debía saber esto pues el estilismo se llamaba PowerPoint.

Antes de solicitarles mi inclusión como un miembro más, les expliqué el propósito y los objetivos de mi trabajo. La verdad es que les dio igual el motivo de porqué me quería integrar en los grupos; no lo entendieron demasiado y esto generó situaciones de tensión que narraré más adelante.

Con este epígrafe pretendo narrar la historia de cómo accedí a los grupos y cuáles han sido mis sensaciones a lo largo de todo este periodo de tiempo.

El 11 de junio de 2014 fui añadido a todos los grupos de WhatsApp de 4º de la ESO. Me propuse hacerlo antes del verano para registrar la actividad generada durante las vacaciones y así discriminar temáticas y tiempos de uso de cara al periodo escolar 2014-2015.

¿Para qué quería yo estar en los grupos de WhatsApp? Los alumnos no entendían mis razones, salvo que lo necesitaba para un “no sé qué tipo de trabajo que dice que tiene que hacer o algo”, como algunos comentaban. Yo sabía que me enfrentaba a algo muy delicado. He estado viendo la celera que tienen los jóvenes en preservar su intimidad, y el grupo de clase forma parte de ella, pues en él se dan momentos de definición identitaria que reflejan parte de lo que son, entre otras cosas, miembros de su grupo/clase; y el profesor, no iba a ser alguien que ocupase el mismo rol. El conflicto de roles estaba garantizado.

Tengo que reconocer que ha sido una experiencia con un sabor agridulce. Por un lado, la aparente acogida recibida por algunos alumnos cuando entré a formar parte del grupo, y por otro, las continuas críticas y discusiones de aquellos más celosos en proteger su privacidad. Mi doble rol, como adulto y profesor se iba a convertir en un

ejercicio de extrañamiento que comencé a practicar ya durante el verano de 2014, con el temor añadido, de pensar que los alumnos no se iban a comportar con naturalidad.

Pasar desapercibido, como un miembro más, pero sin participar, podría ser sospecha de curiosidad, con lo cual me obligué a gestionar escrupulosamente mis participaciones. Este ejercicio, siendo yo profesor, ha sido aún más complicado, porque algunos conflictos de clase pusieron en peligro mi permanencia en los grupos, sobre todo durante el periodo de evaluación.

La primera tarea para poder identificar la autoría de los comentarios, fue registrar en mi agenda sus respectivos números de teléfono. El 24 de octubre de 2014 comencé el registro. Para que la recogida fuese menos intimidatoria, pasé una hoja para que se fuesen añadiendo. Algunos alumnos no tuvieron inconveniente en facilitarme sus respectivos números; otros, sin embargo, buscaron algunas artimañas para esquivarme, como poner números de teléfono distintos o simular alguna errata en la grafía de algún dígito. El grupo más reticente fue el A, que acabó creando un grupo alternativo al que tenían de clase para integrarme a mí.

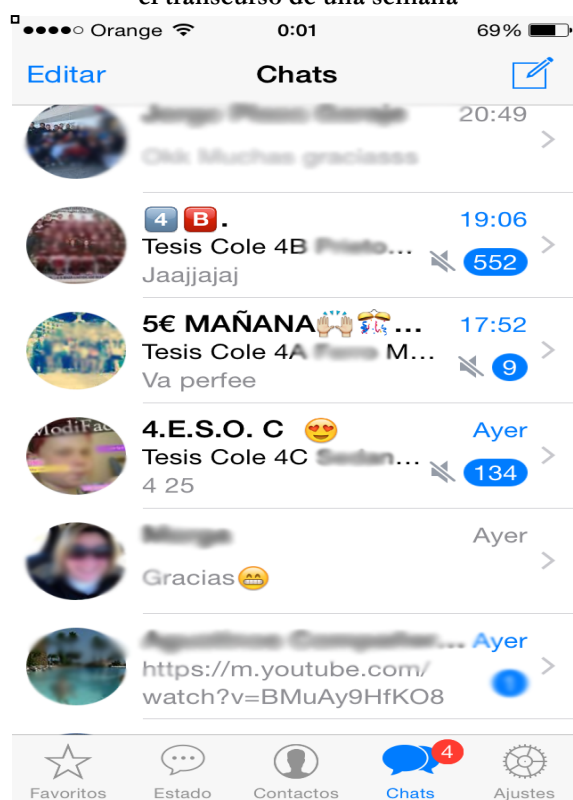
La actividad generada durante el periodo vacacional ha sido más bien escasa. Comenzado el curso en septiembre, la actividad se intensifica y los comentarios se disparan. La mayoría de ellos se refieren a los horarios de clase, profesorado que imparte, tutores, el uniforme, horarios de entrada y salida, etc.

Pasado un tiempo, creo que se les olvidó mi presencia, pues comenzaron a hablar despectivamente de algunos profesores, hablando discriminadamente, dirigiéndose a mis compañeros y, en alguna ocasión, a mí, de forma despectiva, mediante motes, insultos,

si las notas no eran las esperadas, etc. El mío es filósofo, aunque les ha resultado simpático como, de forma cariñosa, me llaman algunos: fisólogo.

La frecuencia de actividad difiere de unos grupos y otros, destacando la participación de los grupos C, B y A respectivamente –Ilustración 41–.

Ilustración 41. Número de mensajes generados de los grupos de WhatsApp de 4º de ESO durante el transcurso de una semana



Fuente: Captura de pantalla de la aplicación WhatsApp

Pasado un tiempo, algo me llamó significativamente la atención. El grupo A no reflejaba apenas movimiento. Es un grupo apático y poco cohesionado. En principio, pensé que esta sería la causa de su falta de actividad, pero con el transcurso de los días, la situación no experimentaba cambios y me indujo ciertas sospechas. Decidí investigar hablando en confianza con algún alumno de confianza antes de plantear la estrategia de cara al gran grupo. Cuando a la mañana siguiente sondeo a la clase, me encuentro, tras una breve pero densa conversación, que es cierto, que tienen un grupo paralelo. Tras resolver las

diferencias e insistirles en mi contrato de confidencialidad, lo entendieron mejor y me añadieron al grupo. El cambio de actitud ha podido venir de la influencia de los otros grupos, pues estos otros dos han tratado con más normalidad mi inmersión en sus grupos de chat.

Otro de los problemas, y que tiene algo que ver con la cuestión de las lógicas horizontales de poder y control, que comentaré más tarde y por lo que, pienso, el WhatsApp, como aplicación, ha tenido y tiene tanto éxito, es precisamente por esas lógicas por las que han ido entrando y saliendo miembros del grupo continuamente, apareciéndome números de teléfono que no había registrado al inicio de la investigación. Tres han sido los motivos:

1. Invitación de amigos a los grupos, antiguos compañeros que ya no están en el centro pero estuvieron en la misma clase, amigos repetidores de cursos anteriores, etc.
2. A veces, algunos echan del grupo a otros y se generan algunos momentos de tensión. Algunos alumnos ven con resignación cuando se les aparta, aunque siempre pueden volver o crear un nuevo grupo con todos sus compañeros.
3. Algunos alumnos me dieron números falsos hasta que confirmaron la ausencia de peligro y fueron accediendo paulatinamente con sus originales números de teléfono.

El 27 de octubre me encontraba en la tesitura de quien debe participar discretamente, pues los alumnos están pendientes de todo lo que digo. Ellos tienen conciencia de mi presencia y de que potencialmente puedo leer sus mensajes. Sin embargo, conforme fueron pasando las semanas me fui convenciendo de que dejaban de percibir mi presencia y se comportaban con total naturalidad, como si yo no estuviese en los grupos.

Poco a poco comenzaba a adentrarme en un mundo de buenas relaciones con todos ellos, y a ser algo popular por pertenecer a su grupo/clase. Me he dado de cuenta de que el grupo A tiene poco movimiento. Con él tengo menos confianza porque es un grupo frío, aunque muy disciplinado. Son muy trabajadores y competitivos. Es el grupo que mejor me está funcionando con estrategias de trabajo cooperativo porque es ordenado y disciplinado. En cuanto llego a clase están trabajando según las directrices dadas al inicio de curso. No es que no utilicen WhatsApp. La clase está muy fragmentada y hay muchos subgrupos compartidos con algunos compañeros de otras clases. Están todo el día discutiendo y no se ponen de acuerdo en nada. El profesorado tiene que estar mediando continuamente, aún a riesgo, también, de sufrir este aislamiento grupal.

El 4 de noviembre se entregaron las calificaciones de preevaluación con resultados poco satisfactorios. Esto ha generado un gran malestar, sobre todo en el grupo B, el grupo del que menos me lo esperaba. Me he encontrado en clase con un ambiente hostil y las buenas relaciones generadas en conversaciones anteriores, hoy se han convertido en un silencio generalizado. He intentado suavizar el ambiente subiendo comentarios para animarles a seguir trabajando y mejorar sus calificaciones, recordándoles los criterios de evaluación y justificando mis procedimientos. Ellos solo piensan en Navidad y las consecuencias que puede acarrear unas malas calificaciones. Aprender ahora no se encuentra entre sus expectativas de futuro y la media les importa poco porque no representa ningún valor social. Temo que este distanciamiento cohiba la participación. Pasaron varios días y nadie respondió. En el grupo A, curiosamente, han sido más comprensivos y me han trasladado mensajes complacientes. Al final solo fue un susto. Los alumnos siguen participando activamente.

El 13 de noviembre tuve la sensación de haberme convertido en un observador no observado. La relación con el profesorado era la que venía siendo habitual años atrás y los alumnos me trataban como el profesor de siempre. El revuelo inicial provocado por verme como un observador, ahora, con la rutina, ha pasado a un segundo plano. Creí que me iba a costar más, pues no soy un extraño que tiene que ganarse la confianza, sino que soy alguien con confianza que tiene que hacer un ejercicio de extrañamiento diario para no confundirse ni confundir a los alumnos.

La experiencia de inmersión en los grupos de WhatsApp como profesor me ha generado continuos dilemas morales, sobre todo durante el periodo de evaluación. Si a esta situación se añade la tensión generada tras los malos resultados, la cosa se complica. Cumplir con el compromiso profesional y hacer progresos en la investigación, salvando el sesgo del extrañamiento, dificulta muchísimo la tarea, y hace, que en ocasiones, me sienta solo y abandonado en mi propio territorio. Hay que sobreponerse a las dificultades y salvar las circunstancias equilibrando la visión *emic* y *etic* del trabajo realizado.

Como tras los periodos tormentosos viene la calma, los momentos críticos de actividad pasaron rápidamente y volvió la tranquilidad. Al finalizar el curso me ocurrió un anécdota curiosa. Tras la entrega de notas, me despedí cortésmente de todos los grupos excepto de uno, que adelantándose a mi decisión, uno de los alumnos decidió echarme con esta despedida: “venga, ya ha acabado el curso, hasta luego”. Como me pareció una falta de cortesía y educación el gesto, me dirigí a todo el grupo mediante un mensaje de difusión abogando una reacción educativa al respecto. El hecho de haber sido su profesor de ética durante el curso me otorgaba cierta legitimidad. La reacción del grupo

fue sorprendente, pues recriminaron la postura del compañero y me volvieron a admitir. Así, pude despedirme “como Dios manda”¹⁵².

Esta anécdota tiene algo que ver con la lógica de horizontalidad del poder y el control, aspecto que desarrollaré en los siguientes epígrafes. Con esto supe que la investigación había concluido.

2.5 ¿El WhatsApp en el ámbito educativo?

Uno de los objetivos más concretos que planteé al inicio de la investigación fue analizar el uso que los alumnos hacen del teléfono móvil para tareas o con fines académicos, razón que me llevó a insertarme en los grupos de WhatsApp. El objetivo era hacer un registro de actividad de comentarios y elementos compartidos y valorar, así, el grado de actividad del grupo con fines educativos y/o escolares frente al uso lúdico del mismo, es decir, si el grupo frecuentaba comentarios que tuvieran que ver con la marcha escolar, los periodos más intensos de actividad, si coincidían con periodos de exámenes, si se utilizaban para gestionar el trabajo en grupo, si se gestionan y solucionan conflictos a través de ellos, etc. De algún modo, es valorar la inclusión del teléfono móvil en el contexto escolar a través de la aplicación más utilizada por adolescentes.

2.5.1 Frecuencia de actividad

El horario de uso del teléfono móvil no se ajusta a un prototipo ni a un espacio-tiempo concreto, pues depende, exclusivamente, de las necesidades de conectividad de los que

¹⁵² Este alumno fue uno de los que se negaron a participar en cualquier actividad relacionada con la investigación, a pesar de ser uno de los alumnos más activos de los chats. El tutor me concertó una cita con sus padres al inicio de curso para tener una entrevista, sin embargo, en el último momento se echaron atrás. Según el tutor, los padres reconocían haber cedido al chantaje de su hijo, que no quería que fuese a su casa.

comparten contactos; es decir, los usuarios estarán conectados cuando lo estén sus familiares o/y amigos. Esta idea fue desarrollada en el capítulo dos, al hablar de la transformación de la escuela. Como decía Cabero (2010), ahora se aprende en otros escenarios, formales e informales.

Los grupos de WhatsApp que he analizado presentan dos características que regulan su actividad: por un lado, el control parental, por el cual se concentran los tiempos de uso; por otro lado, las necesidades académicas, que están condicionadas por las distintas actividades que se realizan en el contexto del Colegio. De este modo, el aumento de la actividad participativa de los alumnos se intensifica en períodos de exámenes, de evaluaciones o de actividades especiales que se realizan en clase, tanto por profesores como por el centro educativo. Por ejemplo, justo antes de los exámenes de evaluación, los chats tenían muchísimo movimiento. Los alumnos participaban a diario demandando respuestas a cuestiones particulares, dudas generadas durante el periodo de preparación de las pruebas u otras cuestiones relacionadas con aspectos formales: fechas, horas, vigilancia de profesores en clase, matices del profesor, novedades, acuerdos alcanzados para dejar contenidos y gestionar los contenidos curriculares, criterios de corrección, etc.:

Tío, mañana examen de sociales NOO!

De mi curso tienen el examen como de selectividad este año.

Mañana examen d sociales.

En el examen de sociales k temas entran

moles y átomos en el examen de física?

El examen de comentario solo podía ser

pasar alguien la estructura del examen de francés?

gramática) también entra en el examen del jueves?

Que entra en el examen?

Cuando es el examen de ingles?

Mañana hay examen de sociales del tema 11

Examen de comentario el martes

Una cosa el examen de lengua es mañana o

En el examen de física entra teoría?

final hemos decidido hacer el examen del tema 15 el martes

estructura del examen de física del jueves?

a poner algo en el examen de ESO

Cómo va a hacer un examen de redactar de 4 temas

o de ejercicio 10 examen anterior lo mando el otro

En plan que el último examen da igual

estudiase bien la corrección del examen porque solo va a cambiar

Marga me ha mandado el examen de preevaluación de matemáticas del

estoy estudiando reli pa el examen de mañana xD

yo tengo el 2 examen de mates del curso

Una cosa al final el examen es el viernes

En el examen de ética nos pone un

qué os ha parecido el examen

Podéis pasar la estructura del examen de lengua?

Y el examen de física es a ultima

El examen ha sido en plan cabrón

Y hacemos el examen antes que las exposiciones?...

entra el vocabulario del otro examen

podría enviar la estructura del examen de Francés

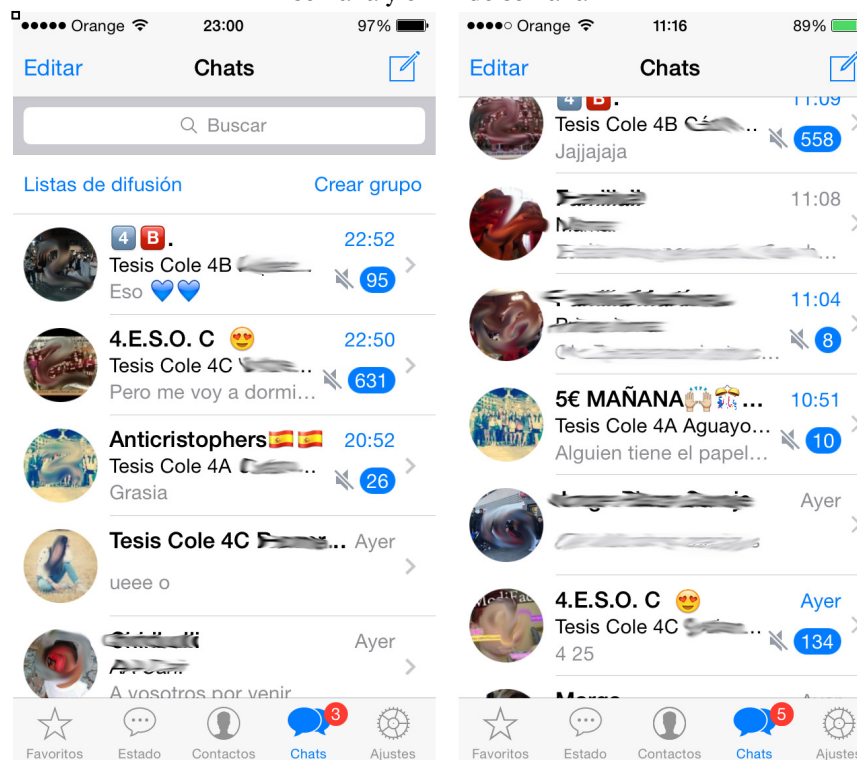
me puede pasar foto del examen que hicimos porfa??

seguro si hay que hacer examen de recuperación de lengua?

Estos son algunos de los comentarios generados respecto a la codificación “examen”. El máximo nivel de comentarios que se generan ocurren durante la semana, entre las 16:00 y las 17:30 y a partir de las 22:00. Llegan a casa, comen algo y realizan algunas tareas pendientes. La franja, excepto en período de exámenes, entre las 17:30 y las 21:00 horas, aproximadamente, concentran otro tipo de actividades extraescolares: deportivas, musicales, trabajos de clase si son en grupo, etc.

Durante el fin de semana –Ilustración 42– la actividad académica se concentra en el viernes, antes de las 19:00 y, fundamentalmente, el domingo por la tarde. El viernes y el sábado por la tarde quedan con los amigos. También aprovechan para hacer algún trabajo de grupo y conectan con los tiempos de ocio. Durante el fin de semana la actividad escolar se ve reducida y se amplía la del ocio, reduciéndose el chat a comentarios y preguntas relacionadas con otros ámbitos. No se puede decir que la frecuencia de actividad se intensifique durante el fin de semana. Es cierto que, según las respuestas de los cuestionarios, el móvil se utiliza más durante el fin de semana, pero el grupo de clase no; este concentra su actividad durante las horas que he indicado anteriormente aunque su frecuencia puede variar en función de los periodos en los que se encuentren: de exámenes, vacaciones, acontecimientos especiales de grupo, actividades complementarias, etc.:

Ilustración 42. Frecuencia de actividad de los tres grupos de WhatsApp de 4º de ESO durante la semana y el fin de semana



Fuente: capturas de pantalla de la aplicación WhatsApp

En el registro de actividad que se hizo con la aplicación Nvivo, los dos días de la semana que más se repiten son los “martes” y los “viernes”, un dato que no esperaba, pues lo lógico es encontrar más actividad generada para el lunes, por ser el primer día del fin de semana. ¿Qué explicación tiene? La mayoría del profesorado tiende ya a negociar con sus alumnos las fechas de realización de actividades y exámenes, como un acontecimiento horizontal de la marcha académica. Esta sensación democrática genera un buen clima entre alumnos y profesores y posibilita que la distribución de tareas se ajuste al rendimiento y necesidades de los alumnos, que evitan fijar tareas o exámenes, en la medida de sus posibilidades, los lunes, inmediatamente posterior al fin de semana, y durante el transcurso de esta, para gestionar otro tipo de actividades extraescolares, y así agotar todas las posibilidades.

Otro aspecto a destacar de la frecuencia de participación tiene que ver con el tipo de utilidades que permite la aplicación, pues esta no solo permite mensajes de texto, sino también de imagen, vídeo y audio. Por eso, me ha parecido interesante valorar para qué la usan en la Tabla 04. Sin tener en cuenta que la aplicación WhatsApp ha sido diseñada para comunicarse mediante mensajes de texto, entre los que se incluyen los emoticonos, la tabla de frecuencia de herramientas, que muestro a continuación, resalta que priman las imágenes por encima de la información de contenido audiovisual:

Tabla 04. Frecuencia de actividad de las herramientas de uso de la aplicación WhatsApp

	4A	4B	4C	T
Imágenes ocio	4	72	201	277
Imágenes académico	71	173	470	714
Vídeo	0	6	14	20
Audio	18	17	84	119

Fuente: registro de los grupos de WhatsApp de 4º de ESO

Proliferan las imágenes de lo académico por encima de las “chorras” como las llaman ellos. Esto es así porque la mayoría de las imágenes que suben los alumnos se refieren a actividades, fotocopias de documentos o libros de texto, exámenes, etc. Los archivos de audio se han utilizado para grabar, fundamentalmente, contenidos para pruebas de carácter memorístico. Algunos alumnos agradecen estos resúmenes realizados en plena simbiosis pues les sirven a los que los elaboran tanto como a otros alumnos que aprovechan otras actividades –fundamentalmente deportivas– para escuchar y aprender dichos resúmenes, evidenciando, de nuevo, cierto colaboracionismo en los grupos de WhatsApp. Aunque el profesorado les exige utilizar otras plataformas de comunicación,

Alguien me puede reenviar los apuntes

Alguien me puede mandar una foto

Me puede pasar alguien la lista de verbos que

Alguien lo sabe?

Alguien tiene el papel de iniciativa

Alguien q lo sepa lo puede

A continuación, le siguen en importancia “examen”, “adjunto”, “lengua”, “inglés”, “mates” o “sociales”, entre otras. Esta situación nos da una idea de la dependencia que puede generar aplicaciones de conectividad grupal. En este caso, WhatsApp es una aplicación, como se ha comentado a lo largo de este capítulo, que permite tener conectividad fácil y ante cualquier eventualidad. Es mucho más cómodo que realizar llamadas telefónicas, pues desarrolla mayor *quórum* para tomar decisiones.

2.5.3 Otras temáticas: lenguaje utilizado (sexista, violento, tacos, expresiones, etc.)

No es objetivo prioritario de este trabajo analizar otros contenidos relacionados con aspectos no vinculados exactamente con la temática de este trabajo. Sin embargo, no he querido dejarlos pasar por alto, motivo por el cual he dedicado este epígrafe para tratar algunos temas que bien podrían ser objeto de otros trabajos de investigación.

Por un lado, está el tema del lenguaje escrito utilizado por el alumnado frente al lenguaje oral. Aunque no es significativa la comparación, pues las estadísticas de frecuencia difieren de la participación escrita frente a la oral, he podido comprobar cómo, generalmente, utilizan un lenguaje más violento cuando escriben que cuando hablan entre ellos. Además, no utilizan tantos emoticonos como preveía. Algunos comentarios escritos han generado un clima de tensión aunque los adolescentes lo olvidan

fácilmente. El lenguaje que utilizan es en ocasiones grotesco y ofensivo, y aunque dicen no darle demasiada importancia, cuando he hablado entre pasillos con ellos, sí que les afecta; han entrado en una inercia populista de cierta hipocresía ante los comentarios, que se han olvidado de que algunos de esos comentarios no son apropiados y pueden herir sensibilidades. Así, “joder”, “puta” y “mierda” son los descalificativos más utilizados. La palabra “joder” la suelen utilizar para expresar cierta resignación cuando les ocurre algo que no esperan o se ven abocados al fracaso o se sienten impotentes ante las exigencias académicas:

Joder vamos a tener k ir

Joder que caca lo del cineforum

Joder, miedo me da ingles jajajaja

hacer un comentario un jueves joder

Tío esto ya es explotación joder

Cuando ellos se refieren a “puta” lo hacen en un doble sentido. Por un lado, la utilizan para referirse en tono despectivo a algunas materias o actividades. Pero también lo hacen para valorar los consejos y la colaboración de los compañeros:

Otra puta vez tíooo

Y física que ni puta idea de cuando dijo este

Put a bida...

Me cago en la puta que pone BAR y pongo

Skye eres la puta ama

Jahaja puta ramon

Igualmente utilizan mierda para referirse a cuestiones que les molestan o no cumplen con sus expectativas.

Otra expresión que suelen utilizar habitualmente tiene que ver con dos cuestiones: género e identidad. Suele ser habitual que utilicen la palabra “tío” para referirse a cualquiera en un sentido personalista de un modo exclamativo:

Pobre Antonio tío.....

Tío me habéis convencido con lo

digo por ofender ni nada tío

Eloy tío,hay un profesor en el

Tío lo de dos veces inglés

Jajajajaja no pasa na tío

Tío os sabéis tooooooodos los autores

Lo que parece relevante es que tanto hombres como mujeres utilizan la misma expresión sin variar el género masculino de esta, utilizándola en el mismo sentido, incluso para referirse de forma plural a todos los compañeros.

Sin embargo, no todo es negativo. Me ha sorprendido gratamente expresiones que refuerzan la construcción de la identidad de grupo, sobre todo cuando agradecen las distintas aportaciones que se hacen ante las distintas demandas de sus compañeros. Expresiones como “jajaja”, “vale”, “bien” o “bueno”, que son bastante habituales en los chats, denotan un cordial compañerismo y refuerza las relaciones ante el grupo. “Jajaja” es la segunda expresión utilizada después de la de “alguien” y el resto se encuentran entre las diez primeras posiciones. Ese continuo agradecimiento ante las demandas generadas ha contribuido, por lo que comenté con ellos entre pasillos, a mejorar las

relaciones grupales, que en algunas ocasiones podían ser tensas. Sin embargo, comentarios que bien podrían herir mi sensibilidad, a ellos le son completamente inmunes.

2.5.4 Perfil del alumnado

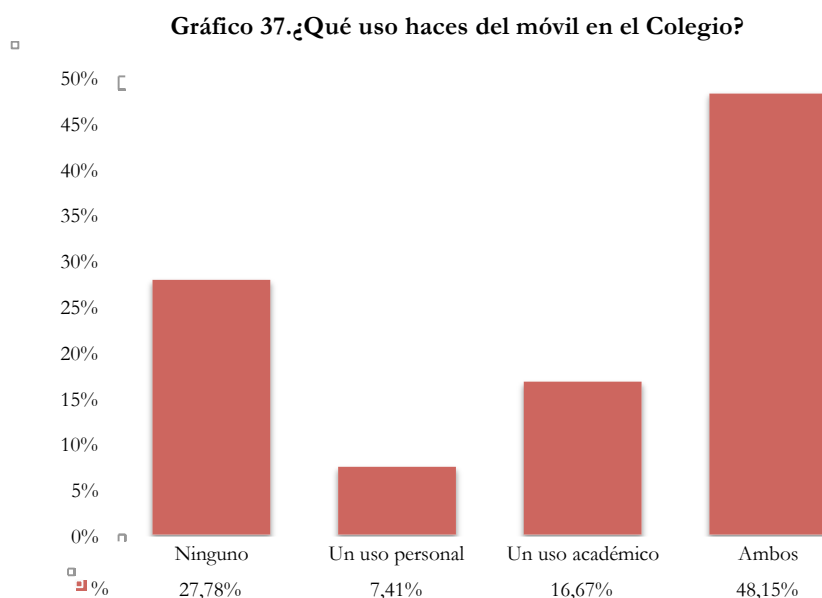
Una de las grandes sorpresas a la hora de hacer el análisis de la frecuencia de uso ha sido la participación de un perfil determinado de alumnos. Ya había sospechado algo al hacer el seguimiento diario de los grupos a lo largo del curso, sin embargo, el año académico ha sido muy largo y los comentarios vertidos, innumerables. Mis sospechas fueron confirmadas cuando a través de la aplicación Nvivo hice el análisis de los que más habían participado en los distintos grupos. Por cuestiones de privacidad no voy a ilustrar la marca de nube que genera el programa con el que he hecho el análisis, pero en él se muestran los alumnos y las alumnas con los mejores expedientes académicos del curso. También los hay que no reflejan tan buenos resultados, pero no suele ser lo habitual. No da la sensación de que una mayor o menor frecuencia de uso esté relacionada con buenos o malos resultados, al menos mediante el análisis que se ha hecho de los grupos de chats y las conversaciones que he tenido con todos ellos durante el transcurso de las entrevistas y en mis conversaciones entre pasillos. Esta visión reconstruye muchos tópicos generativos, sobre todo de algunos estudios, que tienden a vincular el fracaso escolar con el uso del teléfono móvil o las redes sociales. ¹⁵³

¹⁵³ Como visión personal tengo que admitir que me preocupa mucho la visión catastrofista que se hace del teléfono móvil y las redes sociales en adolescentes. No he encontrado noticias en toda la red que hablen a favor, eduquen o potencien de forma responsable su uso. Todos los comentarios y las noticias tienen un componente negativo que auguran un fracaso de las relaciones personales, la deshumanización o el fracaso escolar.

2.5.5 Cuestionarios: pensamiento y uso

Uno de los bloques de preguntas de los cuestionarios entregados a toda la comunidad educativa al inicio de la investigación fue sobre el uso del teléfono móvil y la aplicación WhatsApp.

En el cuestionario enviado a alumnos de 4° de ESO –Gráfico 37–, si bien es cierto que un porcentaje amplio no utiliza el teléfono móvil en el Colegio, de forma asidua, por problemas disciplinarios o extravíos, la frecuencia de uso es alta.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado al alumnado

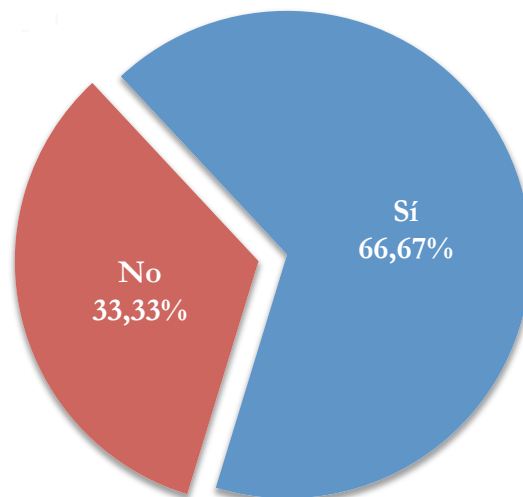
Casi el 28% de alumnos que dicen no utilizar el móvil en el centro lo dicen porque viven cerca del Colegio, y por tanto tienen menos dependencia familiar, o evitan asumir riesgos innecesarios como sustracciones por robo o cuestiones disciplinarias o extravíos. No obstante, un porcentaje elevado, el 72% restante, dice utilizarlo en el Colegio para fines personales o académicos, o para ambos (48,15%).

La realidad, no obstante, se acerca más a un uso habitual para todo, al menos así lo he ido experimentando durante el desarrollo de las clases. Basta darse una vuelta por los

pasillos del centro, entre cambios de clase, para contrastar este hecho. Para el próximo curso, el centro ha decidido transformar los espacios de aprendizaje y, por primera vez en su historia, en lugar de ser el profesorado el que se traslade a las aulas para impartir sus clases, van a ser los alumnos los que lo hagan. Para ello, se han equipado los pasillos con taquillas donde guardar los objetos personales y el material escolar. Este cambio de variable puede alterar la ecuación ya que la seguridad de la taquilla puede potenciar el uso, o al menos la presencia, de más teléfonos móviles en el Colegio.

Antes de analizar el uso que se hace del WhatsApp con fines académicos, es necesario partir de la idea que los alumnos tienen del móvil como herramienta que ayude al trabajo académico. El 66,7% de hijos afirman utilizarlo para fines académicos, un porcentaje significativo, como se ilustra en el Gráfico 38.

Gráfico 38. ¿Crees que le has sacado partido al móvil en tus estudios?



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuestionario enviado al alumnado

En general, los porcentajes de casi todas las preguntas que valoran positivamente la relación entre TIC y educación suelen ser elevados. Que se utilicen las nuevas tecnologías no significa que haya una inmersión tecnológica. Estos alumnos de ahora,

no son nativos digitales, pero tampoco inmigrantes. Se encuentran en un punto intermedio. Son una generación con inquietudes adolescentes para quienes el teléfono móvil está sirviendo para la construcción de su propia identidad. Sin embargo, las resistencias de integrar las nuevas tecnologías en el contexto educativo se dejan notar.

Por ejemplo, un 70,37% reconocen dejar que los profesores utilicen los teléfonos móviles en clase. Incluso un 72% creen que el móvil y las redes sociales harían mucho más atractivas las asignaturas, aún asumiendo la tentación que les supondría utilizarlo para fines extraacadémicos (72%). Sin embargo, a la pregunta de si creen que los profesores deberían utilizar más las redes sociales en clase, la respuesta afirmativa bajó a un 51%, es decir, pensamiento dividido, deambulando en los mismos porcentajes que cuando se les preguntó si compartirían sus redes sociales con padres y/o profesores.

2.6 Algo más que una aplicación: ubicuidad y horizontalidad

Al inicio de esta investigación, en el capítulo II, hablé de la importancia que la aplicación WhatsApp ha tenido en la sociedad y el profundo calado que tiene en los adolescentes. Dos son las características que, creo, han hecho tan popular a esta app: la ubicuidad espacio temporal y la horizontalidad en la lógica de las relaciones sociales.

Las propiedades ubicuas de esta aplicación ya se han comentado anteriormente, pues permiten generar mensajes de difusión, participar en múltiples grupos y mantener el contacto tanto con familiares como amigos. Es, además, rápida y permite la conexión fluida y sencilla en tan solo unos pasos. Su interfaz es fácil de manejar y no se necesitan apenas conocimientos informáticos.

Sin embargo, destaca más aún por ser una herramienta que potencia y regula las relaciones horizontales mediante el acceso fácil a los contactos y a los grupos, una

entrada y salida sin compromisos ni contratos. En este sentido, no es una aplicación que destaque por sus relaciones jerárquicas o de control, motivo por el que se ha hecho tan popular, sino que se encuentra en un contexto de relaciones en el que nadie manda, organiza, gestiona o controla. Los creadores de los grupos de WhatsApp son circunstanciales y anecdóticos y no se eligen. Alguien hace la convocatoria y se van añadiendo contactos, pero dicha gestión es meramente anecdótica y circunstancial. Ni tan siquiera el moderador del grupo se siente gestor, al menos así me pasó con el grupo C, que al mostrar mi descontento por el inadecuado abandono del grupo, la solidaridad de todos presionó al administrador para que me volviera a integrar. Si un alumno no gestiona bien el grupo, otro se encarga de hacer la convocatoria y generar un nuevo grupo, aunque no es algo que les preocupe demasiado. En septiembre de 2015, les propuse a los nuevos grupos de 4º de ESO la posibilidad de utilizar el WhatsApp para mantenernos comunicados a lo largo del curso. Como la petición la hice en público, de forma espontánea, se fueron pasando la pelota unos a otros para que creara el grupo. No hubo deliberación ni oposición. Alguien dijo: “yo lo hago” y al resto les pareció estupendo. Si no funciona, alguien crea otro grupo. Esto es lo que permite esta aplicación, sin una organización jerárquica. Cuando conforman los grupos para trabajar de forma cooperativa en clase hacen lo mismo: se reparten en cuestión de segundos todas las tareas a realizar. En este sentido, son bastante ágiles. Parece que se están acostumbrando a este tipo de lógicas horizontales de relaciones que choca, y mucho, con las jerarquías impuestas por la sociedad y, en concreto, por la institución educativa: uniforme¹⁵⁴, peircings, tatuajes, pelados, etc.

¹⁵⁴ Se ha puesto de moda transformar el uniforme a la moda vigente. El uniforme escolar no es nada (*continuación de la nota al pie*)

3. UNA EXPERIENCIA DIDÁCTICA CON WHATSAPP

Una de las experiencias que nos acercan a este contexto omnicomprendible de las TIC en el aula es su integración al máximo nivel utilizando los dispositivos móviles. En este caso, la experiencia se hizo con varios grupos de 4º de ESO utilizando el teléfono móvil como herramienta vehicular de actividades en el aula.

3.1 Objetivo principal

El objetivo principal de la actividad fue analizar el rendimiento y las ventajas de la aplicación WhatsApp como herramienta de uso rutinario que gestiona las relaciones y valorar, así, el impacto que tiene en el centro escolar tras su aparición, para analizar las ventajas e inconvenientes de su inclusión. En este sentido, quiero matizar que el objetivo principal ha sido valorar el uso que se hace de las TIC y no tanto de qué TIC, es decir, el interés por las TIC es residual al uso que se hace en el aula o fuera de ella. Partiendo de una realidad para aprovechar el contexto que se nos brinda y mejorar la participación, el interés y, consecuentemente, el aprendizaje. Estoy convencido de que un buen aprovechamiento de las tecnologías de la información van a contribuir a la asimilación de conceptos y a potenciar la retroalimentación, así como la interdependencia positiva.

3.2 Antecedentes

La integración de las TIC en el aula a un rendimiento óptimo integrador de prácticas didácticas basadas en el cooperativismo no son fáciles y se busca comprender mejor la

popular entre los adolescentes y muchos de ellos los han llevado a un centro de

expresión de un estilo de vida marcado por su vínculo a las nuevas tecnologías (Dans Álvarez de Sotomayor, 2014). No es nada nuevo la incorporación de las TIC a la lógica de la innovación con especial protagonismo de las tabletas (Terrón et al., 2004). La Junta de Andalucía, en su esfuerzo por integrar las TIC en la realidad educativa del aula, presentó el proyecto Escuela TIC2.0, pasando de ofertar ordenadores gratuitos al alumnado de 5º y 6º de primaria durante el curso 2010-2011 (Andalucía, 2010), a plantear la posibilidad de poder trabajar con tabletas (ElMundo, 2014).

No puede pasar desapercibida la realidad de que jóvenes y tecnología es un binomio inseparable que ha aterrizado, en los últimos años, en la educación (Merino Malillos, 2011). Es un eco popular que no hay alumno sin móvil en un aula, pues forma parte ya de su propia realidad, aún a pesar de las contrariedades del sistema que intenta regular su uso en espacios comunes. En 2009, Sánchez Martínez anunciaba que casi un 84% del alumnado afirmaba tener encendido el teléfono móvil. Los problemas de desigualdad generados por el elevado coste (Garrote Pérez de Albéniz, 2013) que suponía estar conectado hace años van desapareciendo y, por ende, la brecha digital intergeneracional, y ahora tener un dispositivo móvil y una conexión de red no es tan complicado en una sociedad globalizada en los mass media y las redes sociales, ya que los jóvenes y la tecnología son el nuevo mercado (Sánchez Martínez, 2009).

Es difícil entender una escuela sin TIC, aunque, debemos reconocer, también, las continuas dificultades que se presentan (Francecs Pedró, 2015) aún a pesar de que los centros educativos están cada vez más equipados.

La relación que existe entre la psicología cognitiva y las TIC (Castañeda Pedrero, 2011) me lleva a plantear estrategias de aprendizaje sobre la base del constructivismo. Para ello, el alumno debe aprender para sí mismo y entre ellos en continua interacción

(Torres Nabel, 2014). En este contexto, los alumnos se sienten en todo momento protagonistas de su propio aprendizaje.

Se va acercando el día en el que el profesor comience sus clases pidiendo a sus alumnos que enciendan sus teléfonos móviles (De Pablos, 2015). En una sociedad como la actual, ante la invasión tecnológica que estamos viviendo, se hace imprescindible la experimentación en el aula mediante estrategias de aprendizaje que nos acerquen a la realidad de uso (Ruíz Tarragó, 2006). Este es el caso que me ocupa, pues tras la encuesta sobre disponibilidad del teléfono móvil de parte de nuestros alumnos, decidí realizar una experiencia mediante la popular aplicación WhatsApp, ya que, además, es la aplicación más utilizada por ellos. Aunque solo un 48% afirmaba en los test utilizar el teléfono móvil durante el horario escolar, quise realizar una actividad que tuviera como instrumento principal el uso del teléfono móvil y como herramienta de trabajo el conocido chat WhatsApp, la aplicación que más utilizan para poder valorar el uso que ellos hacen, cómo lo utilizan, y si este podría convertirse en una práctica cotidiana, aprovechando que para ellos cualquier momento y lugar es idóneo para conectarse (Villa Martínez et al., 2010). Parece obvio no poder imponerse.

Decidí utilizar el WhatsApp en clase porque los móviles han borrado las fronteras de los espacios (Dussel, 2011) y permiten gestionar el aprendizaje en cualquier espacio y tiempo (Zapata-Ros, 2012) facilitando enormemente la comunicación (Area Moreira, 2009). Si en algo ha contribuido las TIC a la ingeniería educativa ha sido precisamente a potenciar el aprendizaje constructivista basado en el trabajo cooperativo, potenciándolo (Romina Cachia, 2008), en el que el aprendizaje está omnipresente (Guiza Ezkauriatza, 2011), se encuentra en cualquier espacio y tiempo, derrumba muros y crea espacios de socialización. Las TIC en general, a través de pautas de socialización, potencian la

posibilidad de convertir a los adolescentes en agentes de investigación (Merino Malillos, 2010), buscando a través de la red, gestionando sus propios proyectos, organizando la información y controlando los tiempos de trabajo. Este nivel organizacional se potencia con los dispositivos de movilidad como los smartphones y las tabletas, y posibilitan concluir proyectos sin verse abocados a retomarlos en casa. Además, estas herramientas, al permitir trabajar de forma ubicua, posibilitan y potencian el trabajo cooperativo.

Pero los alumnos no andan solos. Esta relación interactiva entre alumnos y profesores (Castañeda Pedrero, 2011), y que me gusta aplicar en este trabajo como categoría de horizontalidad, lógicas horizontales de relaciones a través de lo digital o, por causa de este, posiciona a estos últimos a reclamar el papel de guía que siempre ha tenido como rol propio (Fernández Enguita, 2013) y que, a causa de la inclusión de las TIC y la brecha digital, parece haber perdido, ofreciéndose como resistencia a la inclusión y, por ende, alargando el conflicto digital intergeneracional. Es por esto que se necesita una actitud del profesorado que mejore su visión respecto a las TIC para que estas surjan efecto (Orellana et al., 2004) y por tanto, arriesgarse y cambiar la actitud ante las TIC, dos incondicionales de la innovación digital para la transformación educativa.

3.3 Metodología y propuesta

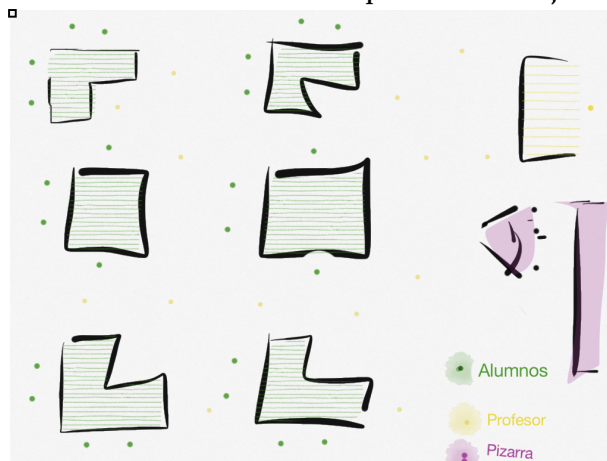
El objetivo de esta actividad ha sido comprobar la fiabilidad sobre el control de la información mediante un sistema de comunicación espontáneo a través de la aplicación WhatsApp y analizar las ventajas e inconvenientes respecto a una metodología clásica, ya que la LOMCE (2013) destaca como fundamental las TIC para el cambio educativo. Tenía muchísimas ganas de contrastar las diferentes hipótesis planteadas por numerosos estudios sobre la construcción del conocimiento en continua interacción entre adultos y entre sí (Castañeda Pedrero, 2011). Esa necesaria simbiosis entre TIC y aprendizaje tiene

que tener resultados en tiempo real, como dice Dussel (2011), pues son más las posturas optimistas que las pesimistas. Sobre todo, pretendí observar la actitud de los alumnos frente al teléfono móvil desde la realización de actividades que manifestaran, ante la necesidad, un uso espontáneo del teléfono móvil como recurso educativo. Para ello, decidí seleccionar una noticia de la actualidad política y social de un recorte de prensa, llegué a clase y planteé la actividad. No podía predisponer a los alumnos a traer sus dispositivos móviles por varias razones: en primer lugar, porque está prohibido el uso de dispositivos electrónicos en el centro y este no puede ser garante de las consecuencias de su uso, sea correcto o incorrecto, otro aspecto sobre el que deberíamos reflexionar, el de la minoría de edad, el control parental y la celosa protección de datos que solo respetamos los adultos –un aspecto sobre las contradicciones–; en segundo lugar, porque, para garantizar la igualdad de oportunidades, no puedo predisponer a estos a que dispongan de un smartphone, tarifa de datos propia y disponibilidad parental, aún a pesar de que todos, por los cuestionarios pasados en clase, disponen de móvil y plena conectividad. Una cuestión bien distinta sería la predisposición positiva a consumir una parte de su presupuesto mensual para realizar una actividad de clase, algo que tendría que ser negociado previamente, y no sé, hasta qué punto, sería justo o impopular. No obstante, el acceso a la red del centro podría solucionar este problema, para mí, el más importante de todos.

Para garantizar el éxito de esta propuesta, decidí no advertir previamente la realización de la actividad hasta el mismo momento de su ejecución. Por supuesto, cubrí la posibilidad de que un alumno no tuviera y/o quisiera utilizar su teléfono para realizar la actividad sin detrimento en su calificación y planteé alternativas, que en este momento, tampoco vienen al caso describir.

Se realizó la actividad sobre dos grupos de 4º de ESO. En uno de ellos, se trabajó el fragmento directamente sobre la noticia, repartiendo periódicos y trabajándolos por grupos. En clase había 26 alumnos, 6 grupos de 4 alumnos y 1 de 5. La distribución de las mesas ha seguido el esquema presentado en la Ilustración 44.

Ilustración 44. Distribución de clase en puestos de trabajo cooperativo



Fuente: Diseño propio con la app para iPad Sketches

Esta tiene que ser suficiente como para que el profesor pueda desplazarse cómodamente entre las mismas, para atender dudas, gestionar el tiempo de desarrollo, controlar el cumplimiento de los roles asignados previamente y la participación de todos compañeros, animar a los grupos y evaluar su desarrollo mediante rúbricas.

La parte correspondiente a la didáctica de distribución y asignación de roles y tareas, la gestión del tiempo, las rúbricas previamente diseñadas, explicadas y subidas a la plataforma de trabajo Moodle, así como el aspecto constructivista del aprendizaje cooperativo, no la voy a explicar ni a desarrollar en este espacio, ya que no es el objetivo de esta propuesta.

Una vez organizada el aula, el profesor plantea y explica en qué consiste la actividad, qué materiales son necesarios y cómo va a ser el procedimiento de evaluación. La

metodología de trabajo va a ser la misma en ambos grupos: grupos de trabajo, distribución de roles, lectura y discusión de los contenidos del documento, puesta en común y conclusiones.

Al ser la dinámica de trabajo en clase la misma para ambos grupos, y puesto que la rutina de trabajo de la materia de Educación Ética y Cívica es la misma durante todo el curso, la gestión del tiempo es la correcta. Para que esto sea así, hay que dedicar al inicio de curso varias sesiones para explicar en qué consiste el trabajo en grupo, sobre qué principios se sustenta, cuáles son los objetivos para la materia, qué mecanismos de evaluación se van a seguir –las rúbricas– y qué se pretende alcanzar. También hay que dedicar tiempo a explicar el significado de los roles que cada alumno debe asumir, y las distintas estrategias de asignación, que no son estáticos sino cambiantes, etc., explicar las distintas modalidades de trabajo en equipo (formal, informal, por parejas, en grupos de 3 ó 4,) y establecer rutinas durante las primeras semanas que agilicen la disposición en el aula.

Todas estas estrategias se basan en los principios del cooperativismo cuyo objetivo es trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes (D. W. Johnson & Johnson, 1999). La principal aportación de los hermanos Johnson se encuentra precisamente en la importancia que tiene fortalecer a cada miembro de forma individual. Esto se consigue mediante varios aspectos que hay que integrar en las tareas diarias:

- Interdependencia positiva.
- Responsabilidad individual.
- Interacción estimuladora.
- Enseñanza de prácticas de trabajo en grupo.

- Evaluación grupal.

Las ventajas que aporta el trabajo en grupo tiene que ver con el esfuerzo y la salud mental. Las relaciones son más positivas y los logros alcanzados se convierten en éxitos que se celebran, como si aprender fuese una sana competición, como la sociedad intenta transmitir desde el ámbito del deporte: esfuerzo, satisfacción y éxito¹⁵⁵.

Explicado el funcionamiento de la actividad, en el grupo B decidí utilizar una metodología clásica aunque con los mismos principios pedagógicos que en el grupo C. Por tanto, metodología clásica en el grupo B y uso de WhatsApp en el grupo C.

3.3.1 Trabajo clásico

En el grupo B reparto varios periódicos de el diario El País que ha cedido al Colegio, de forma gratuita, a través del concurso El País de los Estudiantes. Existen dos opciones para trabajar así en clase; o se le entregan los periódicos a los distintos grupos de clase o se hacen fotocopias. Creo que es más interesante repartir los diarios, que los alumnos se familiaricen con el formato, así también pueden buscar más fuentes o noticias similares. Otra posibilidad consiste en hacer fotocopias. Uno de los roles seleccionados puede ser el de lector. Un miembro del grupo lee la noticia. El mayor inconveniente es el ruido que genera la lectura de todos los grupos a la vez. No es lo mismo hablar al mismo tiempo comentando la noticia que la concentración que exige del que escucha para entender bien el contenido de la misma. Además, dificulta la relectura en cuanto que tan

¹⁵⁵ Para integrar las TIC en el aula, antes hay que transformar ciertas actitudes pedagógicas de los centros y en la formación del profesorado para salvar los inconvenientes que trabajos de investigación como el de Area Moreira (2009), y por tanto, exige un cambio de actitud a la hora de planificar e impartir sus materias (Gámiz Sánchez, 2009). La innovación educativa debe de ser la antesala para la inclusión de las TIC para que estas no se conviertan en sustitutas del aprendizaje sino las que lo vehiculen, implementen y difundan. El mayor valor de las TIC en educación es su servidumbre, no al contrario.

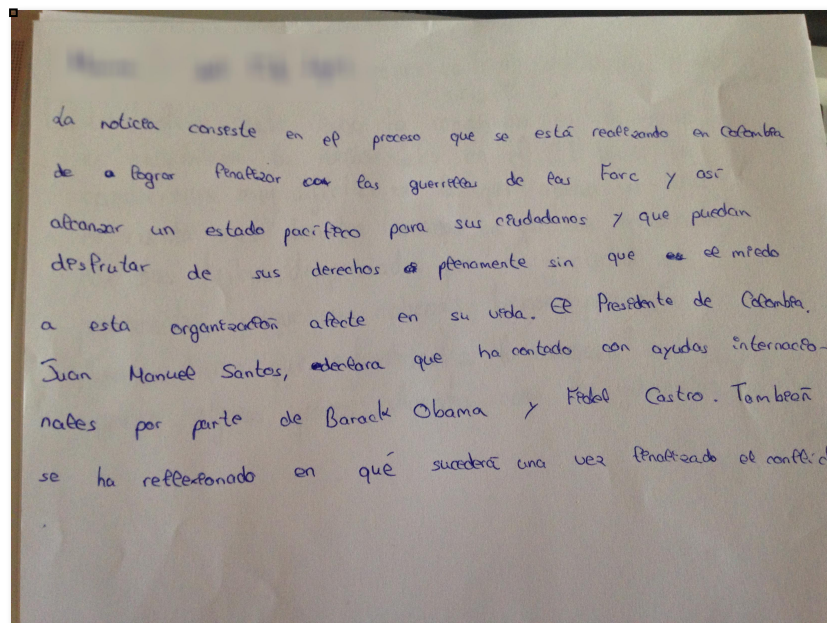
solo hay un diario para tres o cuatro alumnos. Por otro lado, también está el gasto que supone realizar fotocopias, más el problema del reciclaje; esas fotocopias van a ir a la basura y el Colegio participa de un proyecto a nivel local de reciclaje de residuos como el papel, el cartón, los plásticos y las baterías y, por ello, trata de transmitir un uso sostenible de los materiales y recursos, algo a tener en cuenta.

Una vez que los alumnos han escuchado la noticia, se analiza y se debate en clase. El portavoz recoge las ideas principales del grupo y se exponen en público. Otra opción, de cara a una evaluación individual, es que todos los alumnos escriban los comentarios en una hoja. Luego se intercambian entre todos los miembros del grupo y se sintetizan para presentarlas al gran grupo. Esto, además, requiere un buen ejercicio de síntesis, una buena organización, pues en cuestión de minutos deben generar un comentario que será la clave de su proceso evaluador. De todos depende el éxito, aunque, generalmente, algunos alumnos generan más confianza que otros. En cualquier caso, si los roles están bien definidos y distribuidos, la aportación de cada uno es fundamental para el éxito de todos. En este caso, escogí esta opción porque involucraba y exigía a cada alumno una reflexión personal. El objetivo es pensar por uno mismo para comparar con el resto. Este ejercicio de comparación es muy importante. El sistema trata de preservar, otra cuestión interesante a tratar en futuros trabajos de investigación, los datos personales. Sin embargo, los alumnos tienden a compararse con el resto de compañeros; creo que es sano que ellos vean cómo son evaluados sus compañeros y puedan compararse de cara al aprendizaje. Es una cuestión social que nos comparemos con los demás. Los ajustes y

reajustes que se dan en los niveles de exigencia tienen mucho que ver con este aspecto, al que, sin lugar a dudas, dedicaremos algún tiempo en futuros trabajos¹⁵⁶.

Una vez que los alumnos han terminado su reflexión, se comparte en grupo. Esto exige, de nuevo, una cierta concentración para que el resto de compañeros del grupo escuchen los trabajos de todos y puedan opinar. Otra posibilidad sería pasar el escrito al resto de componentes –ver Ilustraciones 45 y 46–.

Ilustración 45. Actividad trabajada por una alumna



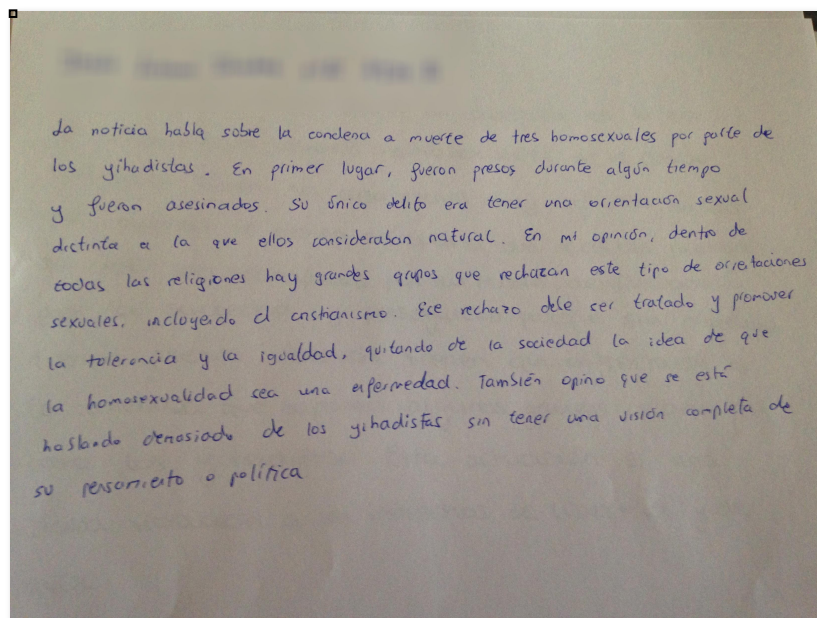
Fuente: Fotografía realizada a un ejercicio de clase

He seleccionado algunos de los mejores trabajos de la clase. Las conclusiones generadas por los alumnos parten de una intensa reflexión y búsqueda reflexiva. Además, está bien redactada. En este sentido, se ha alcanzado el objetivo previsto sobre el análisis y la reflexión. Realizada la actividad grupal y tras las pertinentes discusiones, se elabora un

¹⁵⁶ Por línea general, sabemos cómo son las cosas cuando nos comparamos con el resto. La comparación es una constante cultural, y es la mejor rúbrica para la autoevaluación.

decálogo final que el representante del grupo expone al resto de compañeros. Todo queda en un oído cocina, haciendo alarde del argot cocinero.

Ilustración 46. Actividad trabajada por un alumno



Fuente: Fotografía realizada con móvil a un ejercicio de clase

3.3.2 Wasapeando en clase

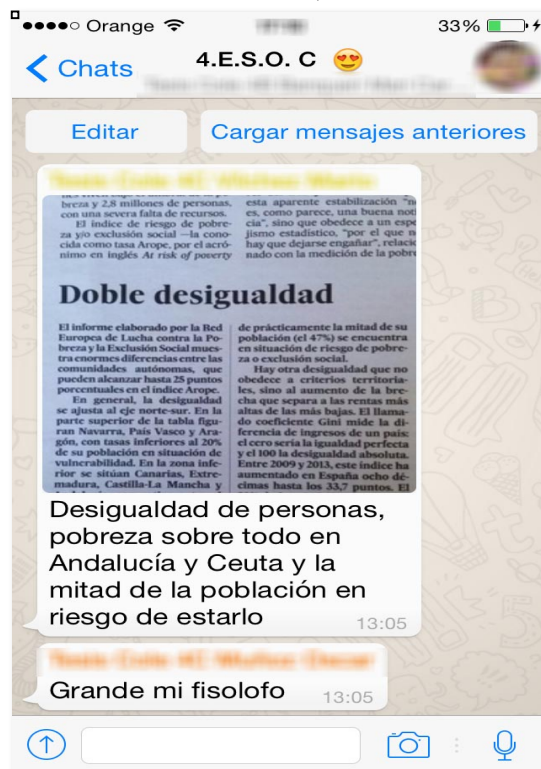
Comienza la actividad en el grupo C. El procedimiento de explicación y funcionamiento de la actividad es el mismo. Solo hay una diferencia. “¡Chavales!”, les digo, “¡sacad los teléfonos móviles!”. Estupefacción y revuelo. Caras, sonrisas, complicidades... Previamente los tengo a todos registrados. Comparto con ellos el grupo de clase. En este caso, como para la realización de este trabajo de investigación ya había hecho previamente la petición para que me aceptaran e introdujeran en el grupo, no tenía que realizar mayor trámite. En otro caso, hubiese sido tan fácil como crear un grupo de WhatsApp para realizar la actividad. Pero antes, necesito una autorización de sus padres y madres para poder registrar su teléfono móvil. Este trámite, que realicé para el trabajo de investigación, se queda en superfluo en cuanto que los profesores tutores cuando van de viaje tienen a todos sus alumnos registrados para poder contactar con ellos en caso

de emergencia ante cualquier incidente. No está muy delimitada la normativa al respecto. Además, los padres y madres son los que menos inconveniente ponen a proporcionar algunos datos de sus hijos al centro. En cualquier caso, es importante tener un informe de las familias autorizando a sus hijos a facilitar sus números de teléfono con fines académicos, de cara a evitar malos mayores o reclamaciones.

Los alumnos sacan sus teléfonos móviles. Comienza la fiesta.

Lo primero de todo es enviar una imagen o varias con la noticia del periódico a todo el mundo. Ha sido fácil, tan solo he necesitado utilizar mi smartphone y tener un buen pulso para que la foto no saliera movida y la lectura fuese legible. En un segundo, todos tienen la noticia –Ilustración 47–.

Ilustración 47. Subida noticia de trabajo en clase al WhatsApp de grupo



Fuente: captura de pantalla de uno de los grupos de WhatsApp

Se reúnen en grupos, al igual que con el grupo B, pero cada uno, con su teléfono móvil, lee la noticia y dialogan entre ellos. Los tengo a todos registrados. He decidido conectar mi teléfono móvil a la pizarra digital. Tan solo he necesitado un cable *lighting* (25 euros, para conectar el móvil al VGA) y un cable estándar VGA para conectar al videoprojector. En clase tengo un AppleTV (70 euros), propiedad del centro, que me permite conectar un iPhone o un iPad a la pizarra sin intermediación de cables. Utilizo esta opción.

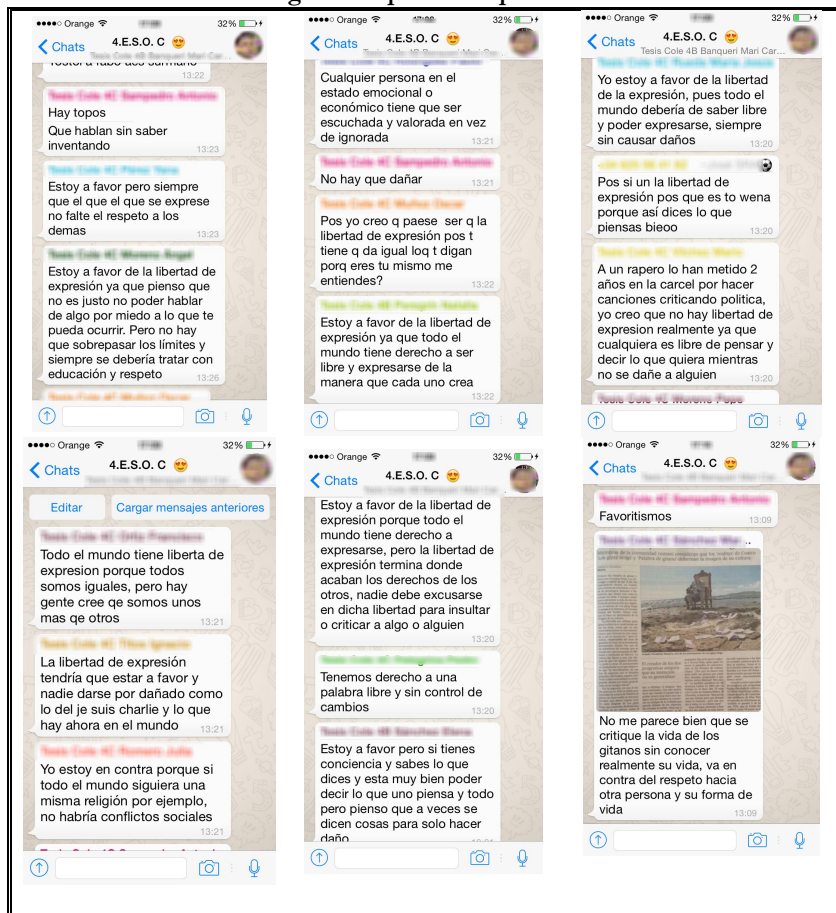
Los representantes de los grupos exponen sus conclusiones. Si alguien tiene algo más que añadir lo hace. Mientras, algunos alumnos envían mensajes matizando algunas observaciones de otros compañeros o aportando algo nuevo.

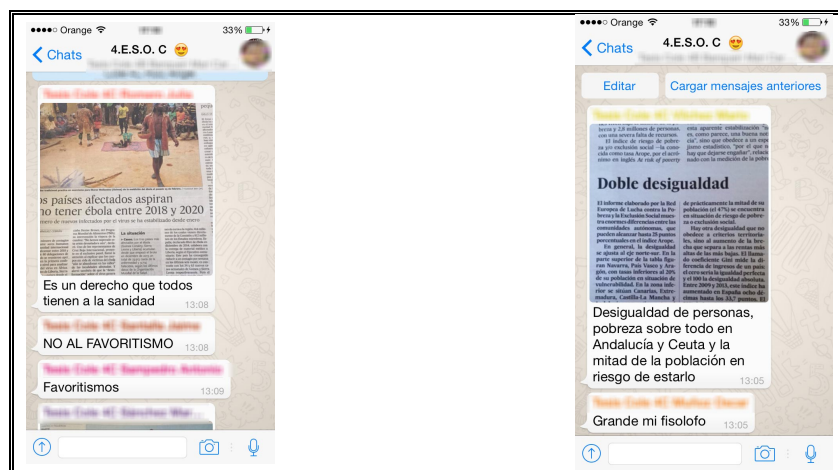
Es cierto que los alumnos aprovechan el momento para hacer otros comentarios o incluso introducir alguna nota graciosa; sin embargo, con el control del profesor, esto puede pasar a un segundo plano. Todo depende de la habilidad y el dominio del docente para gestionar bien este clima de horizontalidad que rompe la brecha. Es una realidad cuando se intenta implementar estrategias y medios para la integración entre profesores y TIC (Adell Segura, 2012). Por supuesto existe un hándicap muy importante: la novedad. En casi todos los centros escolares el teléfono móvil está prohibido. Los alumnos lo utilizan casi de forma clandestina. La amenaza de fiscalización y los reglamentos internos hacen casi inviable su uso. De todos modos, son cada vez más los profesores permisibles con el uso de estas herramientas e, incluso, las introducen en algunas actividades. Pocos son los atrevidos, porque, además, exige un cierto control y dominio de las aplicaciones y limitaciones que aportan los móviles. Los alumnos, como no están acostumbrados a la rutina de uso, perciben estas actividades como, de algún modo, transgresoras del sistema y suele generar, sobre todo al principio, un cierto

revuelo y distracción. En cuanto el profesor controla el contexto TIC en el que se halla inmerso mediante rutinas de uso y funcionamiento, al final se normalizan los procedimientos de aprendizaje y los alumnos acaban por hacer un uso responsable de sus dispositivos como lo hacen de su libro de texto o su cuaderno de notas.

Todo el mundo tiene registradas las opiniones de los demás –ver Ilustración 48–. A partir de ahora, se puede hacer un trabajo de síntesis en casa y subirlo al portfolio. La actividad ha concluido.

Ilustración 48. Algunas capturas de pantalla de la actividad





Fuente: capturas de pantalla de los grupos de WhatsApp

3.4 Encuesta de satisfacción. Lo que piensan los alumnos sobre el móvil en clase

La aportación más valiosa para valorar la competencia digital de nuestros alumnos surgió en la recta final del curso. Tras concluir la tercera evaluación, decidí difundir una encuesta de valoración entre los alumnos de la materia de Educación Ética Cívica que imparto en los tres grupos de 4º de ESO. El objetivo era doble. Por un lado, conocer la opinión, como vengo haciendo habitual durante los últimos años en todas las materias que imparto, que los alumnos tienen sobre el desarrollo de las mismas, y por otro, aprovechar la ocasión para valorar la capacidad de respuesta en el uso de sus dispositivos móviles a la hora de obtener una recompensa. Advertí de la recompensa de subir un punto de la media de la tercera evaluación a quien respondiera, de forma coherente, al cuestionario de valoración de la asignatura –tengo que reconocer que se me colaron algunas cuestiones relativas al uso de las TIC y dispositivos móviles condicionado por la realización de este trabajo de investigación– a través de las plataformas que he utilizado durante el curso para comunicarme entre ellos: Moodle y WhatsApp.

La respuesta generó un gran interés, pues obtener un punto en la media por tan solo responder a un simple cuestionario, como decían ellos, era algo a tener en cuenta. Rápidamente, comenzó la difusión. En dos días, se dieron prácticamente todas las respuestas. En el grupo en el que comencé la difusión, pues tenía clase con ellos a primera hora, el grupo B de 4º de ESO, el 95% de las respuestas se dieron durante los 25 minutos de clase. ¿Cómo lo hicieron? Desde sus teléfonos móviles. Al principio surgieron los primeros problemas: falta de conectividad, baja tarifa de datos, olvido de las contraseñas de acceso a la plataforma Moodle, no haber traído el teléfono a clase ese día o tenerlo estropeado o en reparación, etc., y generó algo de nerviosismo. Sin embargo, en unos minutos, le dieron solución: algunas demandas de datos fueron atendidas generosamente por algunos compañeros; otros, ayudaron a resolver los problemas de las contraseñas a los más olvidadizos; otros fueron informados a través de WhatsApp de lo que estaba pasando para que no se lo perdieran. Antes de que pudiera llegar a dar clase a los otros dos grupos, comencé a recibir correos que preguntaban si las medidas eran aplicables al resto de grupos.

Tabla 05. Tabla de participación a las encuestas de valoración de 4º de ESO

Grupo	Nº de alumnos	Nº de respuestas	Participación
A	20	14	70%
B	27	21	77,7%
C	26	20	71%

Fuente: Moodle

Como se puede apreciar en la Tabla 05, la participación fue bastante elevada, máxime teniendo en cuenta el límite temporal. La recompensa en la nota, supongo, tuvo que ver

bastante¹⁵⁷, algo importante a tener en cuenta de cara a conseguir metas y obtener recompensas. Al finalizar la entrevista a Rubble, justo antes de despedirnos me dijo si le subía la nota por haber participado de la entrevista. Y es que el altruismo no es un valor en alza en nuestros jóvenes:

Yo: Muy bien. Pues nada, me parece muy interesante lo que me has contado. Muchas gracias. –Me hace un saludo con la mano y se mira fijamente en la pantalla y se acaricia el pelo–.

O: ¿Si, profe? ¿Me va a subir la nota o qué?

En uno de los grupos de discusión que hice a cuatro alumnas de 4º de ESO, hablando acerca del móvil y de si les quitaba tiempo de estudio, como no existe competitividad en la educación secundaria, pues les restaban importancia:

S: Ya es la costumbre. En plan, a lo mejor estoy estudiando y lo tengo al lao... pero no quiere decir que lo tenga que mirar todo el tiempo.

Yo: Pero, ¿creéis que os quita tiempo de estudio?

Todas: Sí, sí...

C: Pero me da igual.

Su: Sobre todo este año. Porque este año no cuenta nota. Si contara nota ya te lo tomarías más en serio (ríen).

En dicha encuesta de satisfacción, a la preguntas sobre la utilidad y/o uso del móvil en clase, respondieron, en un porcentaje elevado (76%) de forma afirmativa, como se aprecia en la Tabla 06.

¹⁵⁷ Hay muchos estudios que desarrollan el sistema de fichas para las recompensas que luego se transforman en mejoras en las calificaciones. Este tema es realmente interesante y de gran actualidad para seguir avanzando en temas de investigación educativa.

Tabla 06. Utilidad y/o uso del móvil en clase

Pregunta	Grupo	Valoración (sobre 5)	Porcentaje
Utilizaría el móvil en clase para trabajar	A	3,6	72%
	B	3,8	76%
	C	4	80%
	TOTAL	3,8	76%
El Colegio exagera con las restricciones sobre el teléfono	A	3,4	68%
	B	3,2	64%
	C	3,5	70%
	TOTAL	3,7	74%
Soy responsable y podría utilizar el teléfono móvil en clase solo para trabajar	A	4	80%
	B	3,7	74%
	C	4	80%
	TOTAL	3,9	79%
El teléfono me distrae mucho	A	2,7	54%
	B	2,4	48%
	C	3	60%
	TOTAL	2,7	54%

Fuente: cuestionario de satisfacción a alumnos de 4º de ESO

El 76% de los alumnos dicen querer utilizar el móvil en clase. Es decir, aunque los hay reticentes, la mayoría estaría de acuerdo en la utilidad que les aportaría utilizar el teléfono móvil en clase. Lo mismo ocurre cuando se les ha preguntado por la normativa del centro sobre el control de los dispositivos electrónicos, con exclusiva incidencia en el móvil¹⁵⁸, pues piensan, con una valoración del 74%, que el Colegio exagera respecto de las prohibiciones sobre el uso del móvil. El ROF del centro especifica que:

No está permitido, en el recinto del Colegio, el uso de teléfonos móviles u otros dispositivos multimedia que no sean necesarios ni sean material de trabajo o de clase. En caso de incumplimiento de esta norma, el Centro no se hace responsable de los daños por sustracción, pérdida o deterioro.

Las infracciones a la presente normativa contarán con las siguientes sanciones:

¹⁵⁸ El móvil ha solapado prácticamente el uso del resto de dispositivos electrónicos que se pusieron de moda hace años: dispositivos MP4, iPod, etc. El mercado se ha centrado en los smartphones que cumplen satisfactoriamente con todas estas funciones y otras más.

Apercibimiento oral al alumno.

Retirada del teléfono o dispositivo análogo al alumno durante toda la jornada escolar, siendo los Padres o Tutores los que tengan que venir a recogerlo al centro.

Además, la mayoría creen que son responsables y que podrían controlar perfectamente el uso que hacen del teléfono móvil (80% de valoración), aunque más de la mitad reconocen que es un foco de distracción (52%). De hecho, a veces el uso no está controlado, pues los alumnos reconocen que utilizan el móvil en clase a escondidas del profesorado, como así nos lo cuentan algunas alumnas durante uno de los grupos de discusión:

Yo: ¿Creéis que los profes son reticentes al uso del teléfono móvil?

Cloe: Joé, es que si Wendy te pilla con el teléfono móvil...

Suzy: Es que esa está obsesionada..., y Pedro, y la seño Dalila y la seño Zoe.

Skye: Pero si la seño Zoe está todo el día con el WhatsApp...

Suzy: ya, ya, pues fíjate.

En todo este mar de datos, aparecen las contradicciones, que ni los propios alumnos están exentas de ellas. La contractura en la mirada les viene de fábrica. Aunque desean y utilizan el móvil para todo, sin embargo, a veces utilizan un discurso de adultos a la hora de criticar las TIC, pues piensan como sus congéneres. A veces, cuando charlaba con ellos entre pasillos o en algún hueco durante la mañana, me daba la sensación de estar hablando con sus padres, con un discurso completamente comedido.

Capítulo VI
UBICUIDAD Y DISPOSITIVOS
MÓVILES EN EL ÁMBITO
EDUCATIVO. EL IPAD

Las tabletas digitales son el otro gran invitado a la fiesta de las TIC en los centros educativos. Hay aplicaciones de todo tipo pero las educativas se están potenciando cada vez más a raíz de su inclusión en el contexto del aula. Las tabletas son económicas y permiten interactividad.

En los últimos años se está experimentando en las aulas con todo tipo de dispositivos y se ha comenzado a realizar algunas experiencias, con éxito, de nuevas herramientas TIC como los entornos virtuales y las redes sociales, que están siendo objeto de investigación para la innovación educativa (Martin & Ertzberger, 2013).

Con la aparición de la tecnología móvil en la enseñanza (iPads, tabletas y smartphones) se ha producido una revolución en la gestión de los espacios de aprendizaje, pues permite trabajar en tiempo real y de forma organizada en cualquier espacio y en cualquier momento. Los estudiantes se sienten más motivados por el uso en el contexto educativo y los profesores pueden mejorar los procedimientos de evaluación, al menos esto dicen los informes.

Sin embargo, no se pueden integrar las TIC en la práctica docente de un modo indiscriminado adaptándolas a las clásicas metodologías de aprendizaje, sino que

requiere un uso pedagógico adaptado a dichas transformaciones tecnológicas al mismo ritmo y de forma unísona a la sociedad (Romero & Quesada, 2014). Por tanto, requiere cambios en los modelos de enseñanza-aprendizaje (Gómez, Cañas, Gutiérrez, & Martín-Díaz, 2014).

En este capítulo, he pretendido contar cómo se ha introducido el iPad en el contexto educativo del Colegio desde que el centro lo implementara de un modo institucional en el curso 2013-2014: reacciones del profesorado, de los alumnos y, en general, de las familias, y las situaciones que la dirección –el centro en general– ha vivido desde que decidió introducirlas en el contexto del aula en Bachillerato. Para ello, comenzaré analizando algunas estrategias utilizadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje mediante el trabajo del iPad en 1º de Bachillerato durante el curso escolar 2013-2014.

1. EL IPAD EN CLASE: UNA EXPERIENCIA DISTINTA

La ventaja que tiene el iPad sobre el teléfono móvil –pues son dos herramientas muy parecidas– es su capacidad de adaptación al ámbito escolar y la facilidad de ejercer el control parental –mediante Merakis–. Ahora bien. Hay que tener en cuenta que el iPad no es el móvil. Y es muy importante esta distinción pues la función que cada uno de ellos desempeña refleja situaciones y contextos completamente diferentes.

Parece que los dispositivos móviles están representando la crónica de una muerte anunciada de los ordenadores, relegados a un segundo plano amenazante de su extinción, a poco que evolucione en algunos aspectos operacionales.

El foco de análisis del uso que se hace de los dispositivos móviles ha pasado de su utilización como práctica sociocultural a su integración progresiva en el ámbito educativo (Dussel, 2011). De entre innumerables características, la que la hace más

apetecible, en comparación con otros dispositivos, es su ubicuidad. Este tipo de aprendizaje omnipresente, como parte del aprendizaje constructivista, permite producir y transmitir información en cualquier unidad espacio-temporal (Cobo & Moravec, 2011). La experiencia que he desarrollado ha sido con un tipo particular de tableta, el iPad, perteneciente a la marca Apple¹⁵⁹. Esta nos ha proporcionado información suficiente para valorar algunos de los beneficios para el aprendizaje.

1.1 Planteamiento y justificación

A raíz de la implantación del iPad en los grupos de Bachillerato, el profesorado se vio en la necesidad de tener que adaptarlo a sus necesidades pedagógicas. Ya se comentó, en el capítulo IV, el proceso innovador que este centro viene desarrollando desde hace años: paletas de inteligencias múltiples, trabajo, proyectos educativos, etc., imprescindible para ir transformando progresivamente las prácticas educativas con TIC. Sin embargo, este proceso revolucionario ha tenido bastantes inconvenientes que trataré en un apartado específico, no solo por las resistencias ofrecidas por el profesorado, sino tanto por los padres y madres como por los alumnos. También dedicaré un apartado a analizar que, tras los resultados de selectividad, las reticencias, al menos entre padres y madres y alumnos son cada vez menores, excepto excepciones.

Creo que la inclusión de las nuevas tecnologías en el ámbito educativo no es una cuestión de moda sino de realidad. Tampoco le precede las exigencias del mercado,

¹⁵⁹ No haría ninguna distinción sobre las marcas si esta fuese una tableta más. Pero el iPad, a diferencia del resto de tabletas que se comercializan, no utiliza el sistema operativo Android, sino Ios; esto la hace diferente pues tiene sus propias apps (aplicaciones) y su interfaz y gestión es diferente. Apuesta por la plena interconexión de todos los dispositivos que comercializa, ordenadores, teléfono móvil, Tablet, etc. Ha tenido mucha popularidad y Apple está gestionando su integración en el contexto escolar. Este centro la escogió por su operacionalidad de uso.

aunque la realidad tiene que ver con la globalización. Los beneficios que aporta, según ya he justificado desde la pedagogía, son incalculables. Su problema son las resistencias, el distanciamiento digital o brecha, la actitud del profesorado, el hermetismo institucional, directrices contradictorias de las políticas públicas, miedos, etc. Ya sabemos que las TIC facilitan el aprendizaje e incrementan la eficacia de los procesos de enseñanza (Roig Vila, 2003) y mi objetivo es aportar algo de luz a los beneficios en el aprendizaje y comprender las resistencias reales que la frenan.

La experiencia didáctica se realizó durante el curso escolar 2013-2014 en la materia de Filosofía y Ciudadanía de los grupos de 1º de Bachillerato. Los aspectos a analizar son:

- Análisis de algunas estrategias en el proceso de enseñanza-aprendizaje cuyo protagonista es el iPad.
- Tabla de valoración de los alumnos de 1º sobre el uso de las TIC en educación en general, y del iPad, en particular, al finalizar el curso.
- Tabla estadística comparativa de los resultados de los grupos A y B: notas de 4º de ESO, 1º de BACH y 2º de Bachillerato y selectividad.

Se toma como base pedagógica las referencias citadas con anterioridad. La base del trabajo diario es la misma que se presentó para la actividad de WhatsApp. Partiendo de estos principios, toda la gestión académica de la materia se ha concentrado en lo digital, excepto algunos exámenes y controles trimestrales que se hicieron de forma escrita en pruebas selectivas propuestas por la dirección del centro.

1.2 Contexto

La experiencia de trabajo del iPad en Bachillerato comenzó en el curso escolar 2013-2014. Nuestro centro, previa aprobación en el consejo escolar y con todo el apoyo del

AMPA y el profesorado, y liderado por la dirección, decidió implementar en los cursos de bachillerato el iPad como principal herramienta de trabajo. Por supuesto, no es obligatorio, y aquellos alumnos que desistan, pueden trabajar utilizando material tradicional, libros de texto y apuntes de clase. Sin embargo, todos los materiales son subidos y compartidos por los profesores a través de las plataformas digitales acordadas. Esta nueva situación va a hacer imprescindible disponer de conectividad en el centro y/o en el hogar familiar. De 70 alumnos, solo 2 no optaron por el iPad.

Este Colegio es uno de los pocos en Granada que ha institucionalizado el uso del iPad – es la tableta elegida por el centro para su gestión y control– en niveles de educación postobligatoria. El Colegio justifica, de este modo, las necesidades pedagógicas de la inclusión de las TIC mediante la gestión curricular a través del iPad:

El Proyecto iPad en el Colegio nació en el año 2012 como uno de los cambios previstos en el proceso de constante innovación educativa en que nos encontramos. Los pasos que se fueron dando comenzaron con un estudio pedagógico y técnico sobre su implantación, viendo diferentes experiencias en otros centros educativos, que corrió a cargo de la Dirección y del Servicio Informático del Colegio.

Tras barajar distintas opciones se optó por la plataforma iPad (seguridad, soporte técnico, etc.) y, en un segundo momento, se profundizó en las diferentes plataformas de contenidos educativos, entornos virtuales de aprendizaje y libros digitales. Todo ello fue presentado al Equipo Directivo y al profesorado, comenzando entonces con su formación. Con toda esta información, se optó por iniciar la implantación del proyecto en 1º de Bachiller para continuar, de manera natural, al año siguiente, con 2º. Seguidamente se hizo la propuesta a los padres, mostrándoles los beneficios del uso de estos medios. Importante fue, también, la adaptación de las instalaciones: servidor, red wifi, fibra óptica, *mobile device management*, etc.

En estos momentos el Proyecto iPad se encuentra implantado al 100% en los cursos de Bachiller y se están haciendo experiencias en cursos de Primaria y ESO. Para ello, el Colegio dispone de varios iPad al servicio de los profesores y alumnos que los requieran¹⁶⁰

1.3 Análisis de algunas estrategias en el proceso de enseñanza y aprendizaje: protagonista, el iPad

La herramienta más importante de comunicación entre los alumnos y el profesor ha sido Google Drive, una aplicación gratuita de almacenamiento de datos perteneciente a la compañía Google, que ha permitido gestionar el portfolio de cada uno de los alumnos de clase mediante una cuenta de correo electrónico creada en el mismo sitio. Los alumnos comparten una carpeta con el profesor a través de su cuenta de correo electrónico previamente definida por este con algunas directrices muy particulares de organización y control para que cualquier cambio que se produzca en el portfolio pueda ser evaluado correctamente. El portfolio es importante por dos razones: por un lado, se almacena todo el trabajo realizado de cara al aprendizaje, el control y la evaluación; y por otro, es un buen registro curricular de cara a la carrera profesional.

Las aplicaciones que los alumnos utilizaron para el diseño de sus esquemas y mapas mentales son todas gratuitas. Existen gran cantidad de ellas en las plataformas de descargas. Para los textos, todos los documentos tenían que estar guardados con extensión .doc o .txt. Para gráficos o dibujos, la extensión, pues todas las aplicaciones lo permiten, podían presentarse con la extensión .jpg (imagen) o .pdf.

Una vez desarrolladas las actividades de cada una de las unidades didácticas, los alumnos las presentaban y compartían con el resto de compañeros. El profesor, va corrigiendo

¹⁶⁰ No pongo la referencia para preservar el anonimato de la institución.

todas esos trabajos junto con los alumnos mediante rúbricas bien definidas. El momento de la corrección es el más importante de todos. En él se detectan y se corrigen los fallos¹⁶¹.

Las aplicaciones más utilizadas por los alumnos han sido: Inspiration Maps, Explain Everything, Notesshelf, iMindMap, Paper o Sketches entre otras. Ellos pueden seleccionar las aplicaciones para realizar las actividades. El hermetismo tecnológico es el mínimo. Los esquemas de las distintas unidades didácticas se han trabajado mediante la estrategia de mapas mentales –ver Ilustraciones 49, 50 y 51–. A continuación, presento algunos trabajos diseñados y elaborados por los alumnos:

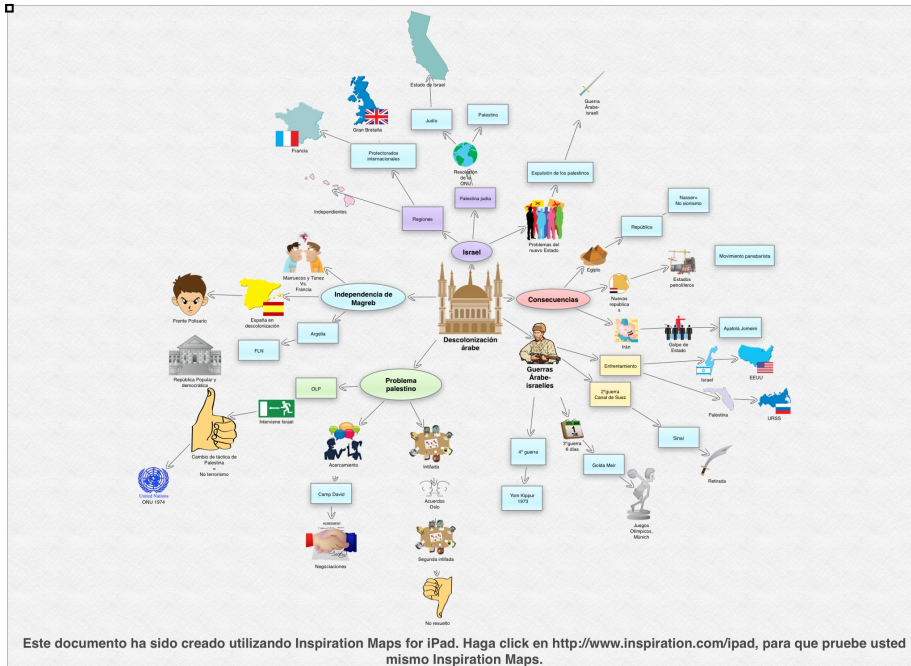
Ilustración 49. Mapa mental realizado por los alumnos de 1º de Bachillerato



Fuente: Elaboración por los alumnos con la app para iPad Mindomo

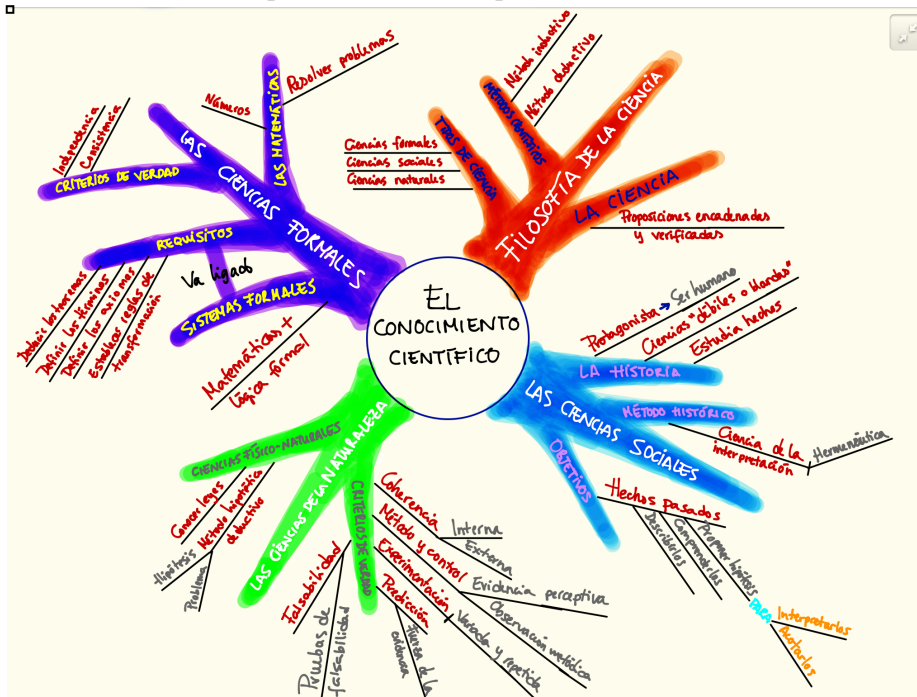
¹⁶¹ En anexos se incluye el proyecto trabajado y los objetivos, metodología, etc.

Ilustración 50. Mapa mental realizado por alumnos de 1º de Bachillerato



Fuente: Elaboración por los alumnos con la app para iPad Inspiration Maps

Ilustración 51. Mapa mental realizado por alumnos de 1º de Bachillerato



La distribución de pupitres en el aula es muy importante para que todos los alumnos vean continuamente la pizarra digital. El profesor puede pasear entre los puestos para ir

resolviendo dudas y evaluar el proceso de trabajo mediante rúbricas. La posición más comprometida es la central aunque no hay ningún alumno que de la espalda a la pizarra. En la sala, el profesor ha dejado de ser el centro de atención, ha perdido protagonismo, que recuperará, nos decía Fernández Enguita (2013), cuando sea capaz de señalar el camino hacia él. La presentación de trabajos y las directrices y exposiciones de los distintos agentes (madres y madres, alumnos y profesores) es sobre lo que se centra la atención. El profesor es solo mediador, como he comentado en otras ocasiones.

Los alumnos, de este modo, trabajan con el iPad aunque también lo hacen con otro tipo de materiales. En las siguientes imágenes se aprecia cómo los alumnos utilizan el iPad para hacer el diseño, buscar información, gestionar tamaños y espacios para luego proyectar el trabajo en clase. El caso que se presentan en las Ilustraciones 52 y 53 muestran a los alumnos realizando murales con motivo del proyecto *La Feria de Europa* que se organizó en los pasillos del centro para explicar cómo es Europa a los alumnos de 5º y 6º de primaria:

Ilustración 52. Alumnos trabajando con iPad



Fuente: imagen propia tomada con iPad en clase

Ilustración 53. Alumnos de 1º de Bachillerato trabajando en clase



Fuente: imagen tomada con iPad en clase

1.4 Valoración del curso y encuesta de satisfacción

El principal valor del aprendizaje es la autocrítica. Al finalizar el curso, el profesor debe terminar su tarea realizando una memoria de cada una de las materias que imparte. Entre los aspectos más importantes de la memoria se encuentran la encuesta de satisfacción de los alumnos.

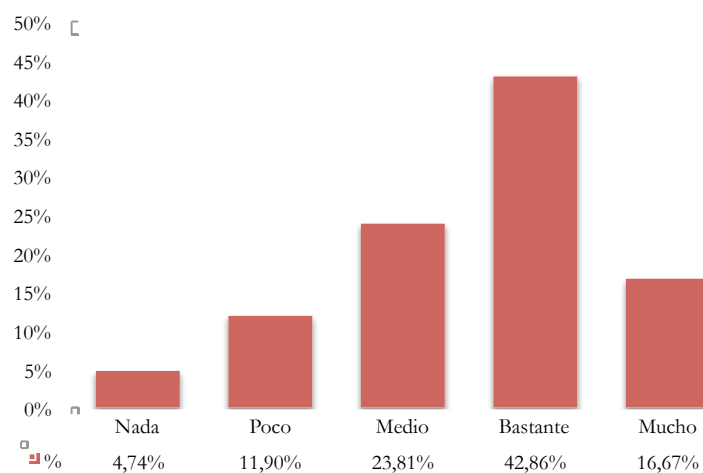
Así se hizo. Al finalizar el curso, se pasó una encuesta de valoración a todos los alumnos de la clase siguiendo el modelo de escala tipo Likert, con 5 valores puntuables que oscilaban entre nada y mucho. En el análisis de la encuesta de valoración que se hizo a los alumnos, agrupé las preguntas por categorías. El primer bloque de categorías corresponde a la visión que se tiene del iPad como herramienta de trabajo. No estoy evaluando el aprendizaje. Dedicaré un pequeño apartado de este capítulo a este aspecto. En dicho bloque de categorías, la moda, es decir la valoración que más se repite en todas preguntas es 4, un valor alto que denota una valoración positiva de este. Al igual que el rango, es decir, la diferencia ente el menor valor y el mayor valor se encuentra en

4, por encima de la media. La valoración que los alumnos hacen del iPad es positiva pero no eufórica.

1.4.1 El iPad como herramienta de trabajo

La impresión que los alumnos tienen del uso que hacen con el iPad es positiva. Para ellos, el 52% opinan que el iPad ha sido bastante provechoso y un 31% piensan que muy provechoso. Excepto un alumno que no lo considera nada adecuado, el resto tiene una visión bastante positiva. El porcentaje medio de valoración aumenta cuando se les pregunta por el aprendizaje en sí mismo, es decir, si ellos piensan que ha sido útil para el aprendizaje de los contenidos curriculares, con un 57%. Es decir, se entiende, con este tipo de respuesta, que no hay una gran incidencia sobre el aprendizaje que ellos consideran se deben de tener en cuenta en una etapa educativa como la del Bachillerato; sin embargo, ante la pregunta que se les hizo sobre los hábitos de trabajo, sí se registra una mayor incidencia en positivo, como se ilustra en el Gráfico 39.

Gráfico 39. ¿Crees que el iPad ha cambiado tus hábitos de trabajo?



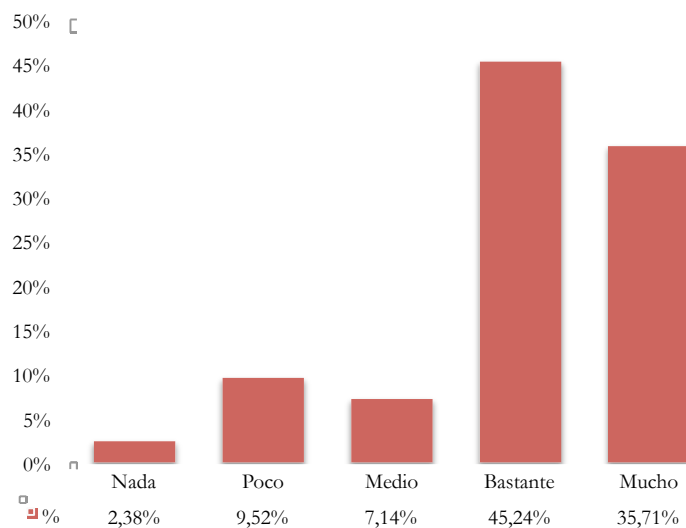
Fuente: encuesta de satisfacción a alumnos de 1º de Bachillerato.

Parece evidenciarse una consciencia de transformación de los hábitos de trabajo. Esto es una realidad. Cómo serán los efectos sobre el aprendizaje será algo que tendrá que

valorar positivamente el profesorado, los padres y madres, la dirección y la sociedad, aunque es cierto que hay muchas cosas que cambiar del sistema por su inadaptación a los tiempos actuales.

Respecto al aprendizaje, parece claro que los alumnos tienen una concepción positiva que sitúa al iPad como una herramienta de trabajo recomendable para el aprendizaje, al menos, respecto a la administración del trabajo, como así reconocen todos ante la pregunta: el trabajo con el iPad me ahorra mucho esfuerzo innecesario –Gráfico 40–. El rendimiento no consiste en trabajar más, sino mejor, en otros espacios, en otros momentos, consiguiendo proyectos, intentando huir del aburrimiento, etc. El 45,2% de los alumnos encuestados consideran que el iPad les ha servido para gestionar mejor su tiempo de trabajo, y un 35,7% opinan que mucho. Es decir, el porcentaje acumulado es del 80,9%.

Gráfico 40. El trabajo con el iPad me ahorra mucho esfuerzo innecesario

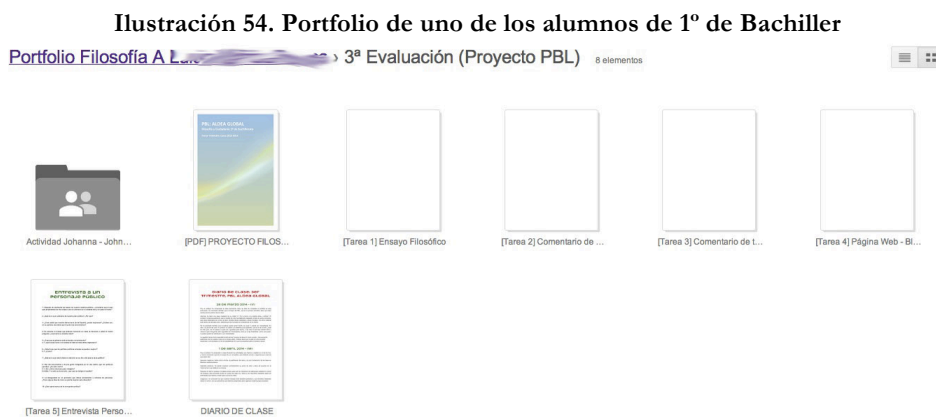


Fuente: Encuesta de satisfacción a alumnos de 1º de Bachillerato

Los valores sobre el aprovechamiento del tiempo de trabajo bajan un poco aunque la moda sigue teniendo un valor alto (4). El 47,6% aprovechan bastante el tiempo y un

14,3% dicen aprovecharlo mucho. Sin embargo, aunque reconocen que el iPad les puede distraer un poco, cuestión que abordaré más adelante, cuando se les pregunta por la velocidad de trabajo y si el iPad ha aportado algo a este aspecto, el 45,2% reconocen que lo ha hecho mucho, es decir, al máximo nivel, un 26% bastante y un 21% suficiente. Esta misma cuestión va en la línea de la anterior y se centra en la gestión del tiempo y del esfuerzo mediante la constante: esfuerzo-rendimiento. Este es uno de los aspectos destacados de la aportación de las TIC a la educación.

En general, el 83,4% de los alumnos elijen el iPad para las clases y les ayuda a gestionar su portfolio –Ilustración 54–.



Fuente: captura de pantalla de sus archivos compartidos en Google Drive

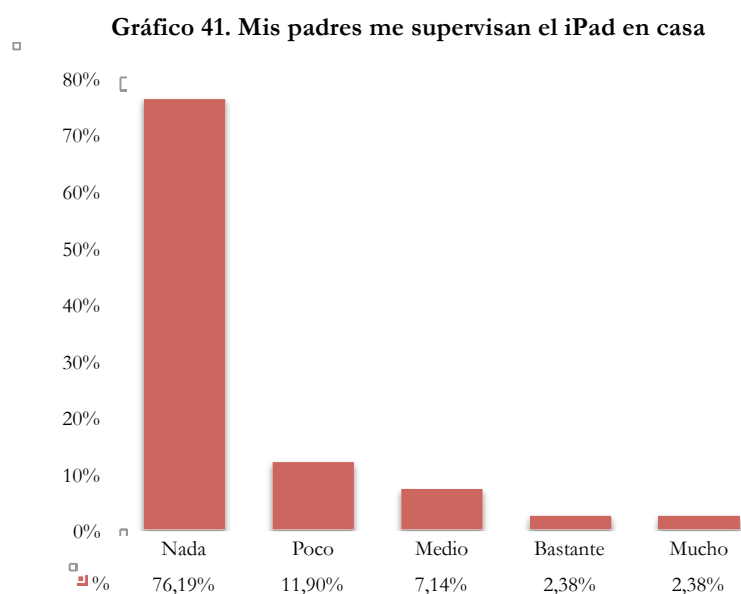
Además, un 71,4% está convencido de que les sirve para gestionar más rápidamente la información, con un 19% de alumnos que consideran que lo hace bastante más que antes. Sin embargo, aún no parece que estén completamente convencidos de que el iPad haya mejorado sus capacidades cognitivas. Este aspecto, creo, requeriría una nueva línea de investigación.

Los alumnos, también tienen sus reticencias. Ellos, tienen hábitos y costumbres y, como he dicho antes, se comparan. Por eso, Peppa, una alumna de cuarto de ESO del curso 2014-2015, cuando se le preguntó por el iPad, contesta:

Bien, pero a mí me gustan estudiar más con libros. Hay gente que le gusta subrayar en papel y se hace resúmenes. No creo que me ayude mucho a trabajar. No sé. Ahí también tienes que concienciarte que el iPad es para trabajar y dejar las tonterías. Porque si no, encima, en bachiller, si no estudias, las notas.... El iPad puede ser otra distracción más, pero como lo relacionas que es para el colegio pues no piensas usarlo para otras cosas... No sé....

1.4.2 El iPad como distracción: control parental

Uno de los aspectos que más llaman la atención es el del control parental que los padres y madres ejercen sobre sus hijos en casa –ver Gráfico 41–.



Fuente: encuesta de satisfacción a alumnos de 1º de Bachillerato

Es significativo que los padres y madres no incidan prácticamente nada sobre el control de los iPads en casa. Casi un 77% de las familias no están pendientes. Esto no quiere decir que no estén preocupadas. Ya vimos en el capítulo V, que las familias están muy preocupadas pero que reconocen que se les escapa de las manos por dos razones fundamentales: falta de preparación y respeto a la intimidad. También es cierto que los

padres y madres confían en el control parental que ejerce el centro en sus dispositivos a través de la herramienta Merakis. En conversaciones con Callou, el gestor de los iPads en el centro educativo, me contaba alguna experiencia:

¡Mira, José Antonio! Resulta que el otro día una madre pilló a su hijo en su casa viendo vídeos en YouTube poco adecuados. Indignada, se acercó al centro para ver si su hijo se había saltado algún protocolo o había pirateado su iPad. Yo le dije que no. Miré el historial de uso y le dije que no había cambios significativos. ¿Cómo puede ser, me dijo ella? ¿Algo habrá hecho que no sabéis vosotros? Indagando, le saqué los colores pues su hijo lo que había hecho fue intercambiar el iPad de sus fundas sin su consentimiento, haciéndole creer a su madre que su iPad era el suyo cuando en realidad no es así. La madre sacó su iPad y vio que no era el suyo. Su hijo había estado utilizando el iPad de la madre que no tenía ningún control parental.

Por supuesto, este es uno de esos casos de alumnos conflictivos que se distraen fácilmente, como ya venían haciéndolo, de forma habitual, en cursos en los que no disponía de ningún adelanto tecnológico.

Aún así, tras la experiencia positiva durante dos años, en las entrevistas que hicimos a padres y madres de alumnos de 4º de ESO durante el curso escolar 2014-2015, daban señales de desconfianza y resignación¹⁶², de tal modo que la madre de Rebbeca me decía:

Estamos más bien en contra del iPad porque creemos que es mejor el libro de texto de toda la vida que el iPad.

Los padres de Everest son más optimistas aunque dejaban asomar sus peores temores, basados en los estereotipos y la ignorancia, pues creen que el uso del iPad durante dos cursos escolares podrían ocasionar un daño irreparable en la retina, cuando hay numerosos estudios que lo niegan:

¹⁶² Todas estas conversaciones corresponden al nodo “visión negativa de los iPad” que seleccioné como valor en la codificación de las variables a través del programa Nvivo10.

El tema del iPad en Bachillerato, pues que hay que subirse al tren. La única pega, el impacto que pueda tener en los ojos, el deterioro ocular, la pantalla estropea más que una hoja de un libro. Pero nada más. El iPad, perfecto, cabe perfecto en la mochililla junto a su bocadillo [...]

Además, los padres debemos tener las antenas puestas. Porque cuando los padres tenemos las antenas puestas, detectamos los peligros fácilmente.

La madre de Emilia, cuando le hice la entrevista sobre el iPad, me decía:

No sé... Protestaban muchos padres por eso, porque decían que niños se metían en Internet aunque decían que no. Eso en una reunión de principio de curso. Aunque decían los profesores que no se metían en juegos ni nada, que sí, que se meten en juegos durante las horas de clase aunque tengan el cacharro... [...]

Eso es que es horrible, porque yo, muchas cosas que se plantearon no... Que fue este año con la primera reunión del trimestre y una mujer lo planteó. Lo dijo, que estaban apostando por las nuevas tecnologías y todo, pero que no, que los dejaban meterse en Internet, que si podían bajar cosas, descargar cosas, que perdían el tiempo, que no estudiaban lo que tenían que estudiar [...]

Pues más o menos dijo que está explicando el profesor y ellos están jugando y metiéndose en Internet en juegos y en cosas [...]

Cuando yo fui a la reunión y había padres muy reacios a la instalación del iPad. Sobre todo los clásicos: qué va a pasar con el papel, donde se ponga un libro de texto que se quite lo otro... y yo vi que el director se vino atrás con eso [...].

La madre de Skye nos contaba lo que conocía del iPad y lo que pensaba:

Pues de las tecnologías, en realidad, conozco que en Bachiller ya se usa el iPad y no sé exactamente si es bueno o malo, porque le dan muy buena publicidad pero... yo todavía no me acabo de creer que estudiar en un iPad sea práctico, no me lo termino de creer. Y..., ¿de otras tecnologías? Pues no sé mucho, no sé mucho y debería usarse más el ordenador, por ejemplo, cuando la Junta regaló los ordenadores, no se han utilizado nada en el Cole. Sé que hay pizarras electrónicas y... (no se entiende bien), de los medios tecnológicos (dubitativa) [...]

El iPad como herramienta de aprendizaje..., sí lo veo práctico. Lo que no lo veo para estudiar. Cómo te pones a estudiar... es que todo se hace por ahí.

Los padres de Rocky son muy reticentes. Su relación con las redes sociales no ha sido muy positiva:

Ese es el problema del iPad, que nos toca a los padres estar pendientes de otro aparatito más. Y que lo utilicen correctamente. Con el ordenador yo sé que lo utilizan aquí y lo tengo más o menos controlado, pero ahora se sube la tableta a su cuarto y ahora que voy a estar, cada 5 minutos...

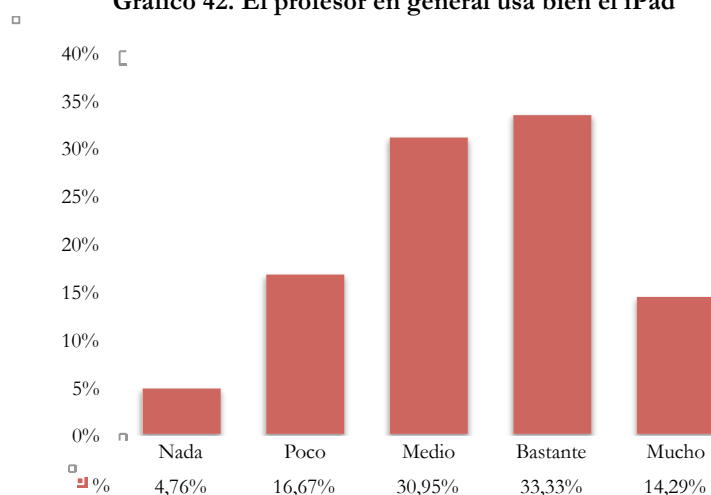
La preocupación de los padres y madres es más bien psicobiológica que cultural, pues la social la entienden mucho más. Ellos velan por la salud de sus hijos, y por supuesto, su porvenir.

1.4.3 El iPad sin euforia. ¿Profesor preparado?

Las razones de esa falta de euforia se deben, y ampliaré más adelante, a, en la mayoría de ocasiones, la falta de destreza del profesorado en el manejo de los dispositivos, desde un punto de vista técnico, no didáctico. Los alumnos, como nos decía Adell Segura (2012), exigen del profesorado cierta preparación. La pregunta que se le hizo a los alumnos sobre el buen o mal uso del profesorado del iPad en clase, el 31% consideran que lo manejan regular frente a un 33% que lo valoraban más positivamente. Un 20% está entre poco y nada, y solo destaca, con un 14% aquellos que lo utilizan mucho o para todo. También depende de qué entiendan los alumnos por saber utilizar los dispositivos, en cuanto herramientas de aprendizaje. Sí parece evidente que la opinión no es desfavorable. Es significativo que la moda y el rango se encuentren en 4, aunque la media es tan solo de un 3,5, un simple aprobado –Gráfico 42–.

Algunas de las causas de esta valoración media se deba al manejo del dispositivo en sí mismo. Los alumnos dedican mucho más tiempo al manejo del iPad que el profesorado. Durante el curso, surgían continuas dudas sobre el manejo del iPad que el profesor, en la mayoría de los casos, no sabía dar respuesta: dificultades técnicas, bloqueos, elección acertada de aplicaciones, conectividad, etc.

Gráfico 42. El profesor en general usa bien el iPad



Fuente: encuesta de satisfacción a alumnos de 1º de Bachillerato

Aunque hay en el centro una persona en secretaría con aptitudes informáticas dedicada a la resolución de problemas, se siente desbordada ante el aluvión de problemas técnicos, algunos de ellos, fácilmente solucionables por el personal docente. Esta situación genera tensiones y conflictos entre profesores y alumnos y entre profesores y secretaría, pues las competencias están claras, el servicio técnico lo aporta el centro, y así lo saben las familias, pero el profesorado no puede inhibirse, piensa la dirección, de esta tarea cotidiana que ralentiza y frena, en muchas ocasiones, el ritmo de trabajo. Desde secretaría se echa en falta una mayor competencia del profesorado en cuestiones técnicas –sobre la tecnología–, aunque reconoce que no puede ser un compromiso, la mala actitud se deja entrever al verse desbordado por la demanda de información. Aparece de nuevo el conflicto sobre la brecha digital y los problemas de actitud. Esta problemática es más socioantropológica que técnica, pues en muchos casos, la falta de conocimiento tiene que ver con el nivel de autoformación del profesorado y la gestión del tiempo, pues muchas veces resolver las dudas requiere paralizar el ritmo de clase. Se añade a esta situación el conflicto de roles y/o status, pues puede que el profesor se niegue a resolver algo por no ser de su competencia, generando conflictos con los

alumnos que quieren resolver sus problemas de forma inmediata recurriendo a la persona más cercana y, si no, inventando una excusa para darse un paseo a secretaría.

Esta imagen positiva que los alumnos, en general, tienen respecto de los iPad, el uso que ellos hacen y el uso que hace el profesorado, contrasta con la imagen de algunos profesores, que piensan que no se utiliza del modo adecuado. Así, Wally, nos decía:

Para ello habrá que formar bien al profesorado, y también al alumnado porque muchos de ellos están haciendo un mal uso del mismo.

Algunos profesores reconocen un mayor acercamiento a los alumnos cuando les resuelven problemas. Al igual ocurre cuando algún alumno te pide un euro para el bocadillo porque esa mañana se le ha olvidado, o cuando ayudas a alguien a resolver un problema personal. Los alumnos, son muy agradecidos, y empatizan fácilmente con este tipo de actitudes cercanas, aunque este vínculo no sea imprescindible. Por supuesto, esta nueva situación, como decía Marqués Aragonés (2009), exige un nuevo perfil del docente.

2. EL HANDICAP DE LAS RESISTENCIAS

Ha sido un año difícil. Incorporar de forma institucionalizada una herramienta de trabajo tan novedosa como esta y gestionar toda la información iba a suponer un gran esfuerzo de parte de la comunidad escolar.

Cuando se presentó al claustro, las caras del profesorado fueron de asombro. Las críticas entre pasillos se dejaron notar durante las siguientes semanas. Muchos problemas. El primero de todos, el económico. ¿El centro iba a dotar al profesorado de la herramienta mágica para el desarrollo de sus clases? No. Dada la no obligatoriedad de ninguno de los agentes sociales a utilizar el iPad en clase, la puerta estaba abierta a la

actitud de madres y padres, el profesorado y el alumnado para la inclusión de esta. El centro no puede asumir este gasto. ¿Entonces?

El Colegio hizo las primeras gestiones, las más importantes: aulas equipadas con conexión wifi y un videoprojector conectado a un AppleTv (dispositivo que conecta el iPad con la pizarra digital). Esto, para el profesorado. Para las familias, la presentación de los dispositivos con el apoyo del AMPA y un buen control parental: Merakis. Con los alumnos hubo menos problemas, aunque también hay que contar con ellos. Una vez gestionadas y conducidas las posibles contrariedades, el centro lanza la pelota al tejado de los agentes.

En primer lugar, una parte del profesorado que imparte clase en Bachillerato decidió utilizar sus dispositivos personales para las clases; otros vieron la oportunidad de justificar la compra de un iPad en la familia, y algunos, se resistieron completamente. Para profesores más reticentes se gestionó un plan de ayudas a la integración de las TIC en los centros educativos a través de la plataforma Aula Smart, una empresa subvencionada por la fundación del Tripartito mediante la cual se compensa al profesorado que realice un curso en tecnologías de la educación con un iPad o un ordenador portátil descontándose al centro de sus aportaciones a la Seguridad Social. En poco tiempo, casi todo el profesorado contaba con su propio iPad.

¿Esta actitud? Positiva. El mayor inconveniente: la formación. No existe formación específica para utilizar aplicaciones del iPad vinculadas a la educación, aún a pesar de que el mismo Apple intenta vincularse a ella. La empresa local de Apple en Granada se ofreció a impartir algunos cursos sobre aplicaciones educativas, aunque resultaron ser insuficientes. El curso mostraba algunas de las herramientas convencionales de la App Store que se pueden adaptar a la realidad del aula. Sin embargo, la mayoría de

aplicaciones son juegos dirigidos a alumnos más pequeños y aplicaciones de uso ofimático convencional.

Pero hay algo más importante para que el iPad funcione en clase: familiarizarse con el dispositivo y experimentar. El tema de la experimentación en educación, salvando los tópicos y etiquetas, es uno de los más importantes, pues exige un aspecto fundamental en la vocación docente: la actitud. En este sentido, los distintos estudios que existen sobre el profesorado y las TIC hablan de una actitud positiva generalizada ante estas (Orellana et al., 2004). Para Orellana, la tecnofobia es de una minoría aunque los miedos son de una mayoría, como se vio en el capítulo V.

Transcurridos dos cursos escolares desde la implantación del iPad, todo el profesorado lo tiene. Algunos, lo utilizan en clase para gestionar su agenda. Otros lo utilizan para proyectar imágenes y vídeos en clase, para pasar lista, leer la oración matinal e, incluso algunos, para pasearlo entre pasillos. A nadie se le obliga a comprar el dispositivo; sin embargo, la progresiva adquisición del dispositivo ha hecho el efecto de reacción en cadena, de tal forma que antes de que la dirección del centro decidiera implementar y adaptar al centro a la integración del iPad, el 77,3% no lo tenía, y, en tan solo dos años, el 96,30% del profesorado, prácticamente la totalidad que imparte clase en secundaria, tiene iPad. Desde mi experiencia en el campo de estudio, puedo afirmar que la adquisición ha sido lenta y progresiva, pero ha terminado insertándose de forma exponencial. El uso que se haga de él va a depender en gran medida de la autoformación del profesorado y el contagio profesional.

2.1 La realidad de su uso

El mayor temor del equipo docente, que consistía en perder el control de la clase por las distracciones ocasionadas por un uso indebido del iPad, fue transformándose

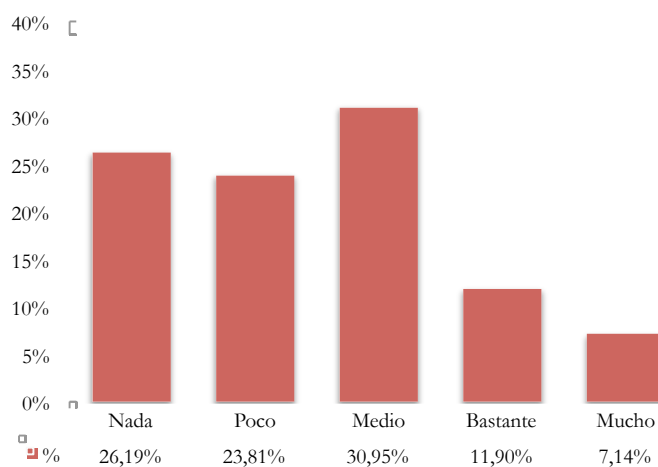
progresivamente a medida que se normalizaba su uso. El comentario más generalizado entre el profesorado era: “bueno, la verdad es que los alumnos trabajadores y que se toman las clases en serio, les sacan un buen rendimiento al cacharrito, pero los que siempre se han distraído, lo hacen igualmente, y aún más”. Esta percepción, la he tenido yo también. Sin embargo, estoy convencido, a raíz de otros estudios (Gargallo López et al., 2003) y de mi experiencia personal con el iPad en clase, de que la actitud del profesorado ante la integración de este es un requisito para dinamizar las clases y gestionar el control. Una clase estática es incompatible con el iPad. Por un lado, porque, como decía Pedró (2015), es complicado integrar las TIC con los modelos educativos actuales. Esto exige una buena formación, por un lado, ya que la actitud depende de la formación (Orellana, 2004), y exige un cambio de pedagogía, fundamental para asumir las transformaciones en el modelo educativo (Castells, 2002). Una clase basada en apuntes y magisterio, es poco práctica. Una clase en la que el profesor se siente en su mesa y dinamice desde ahí, es ineficiente. Una clase que utiliza el iPad para leer los apuntes exclusivamente, un eBook, pues un alumno de 4º de ESO me decía: “Yo prefiero el eBook al iPad”. Resulta que a este alumno le gusta mucho leer pero no ha entendido suficientemente cuál es la utilidad real de esta herramienta.

Por otro lado, está la actitud de los padres y madres. Una de las grandes preocupaciones del centro fue la de la aceptación o rechazo del iPad. El tema económico, uno de los hándicaps más importantes, lo ha justificado el centro contrastando la inversión económica que suponía su compra con la amortización, en un plazo de dos años, frente a la compra de libros de texto. El objetivo del Colegio es trabajar con los materiales diseñados por los profesores que imparten las materias y prescindir de la necesidad de tener libro de texto. Esta demanda de tiempo también ha sido una de las grandes preocupaciones del profesorado y de la dirección. Por ello, para gestionar la transición

de aquellos profesores que tuviesen dependencia del libro de texto de una editorial, se negoció con estas la compra de licencias digitales a un bajo coste con una diferencia considerable de precio respecto del libro papel impreso.

Otro inconveniente, el más importante para las familias, pues se transforma en un temor, fue el del rendimiento académico. Que los padres y madres negocien con sus hijos los tiempos de uso es una cosa, pero que lo necesiten como herramienta de estudio y así queda justificada su dependencia, es otra bien distinta. La preocupación de los padres y madres se dejaba ver en las entrevistas y durante las charlas improvisadas informales ante encuentros ocasionales en la puerta de entrada o durante la realización de alguna de las actividades extraescolares y/o complementarias organizadas a lo largo del curso.

Gráfico 43. Al principio mis padres ponían pegas pero ahora no



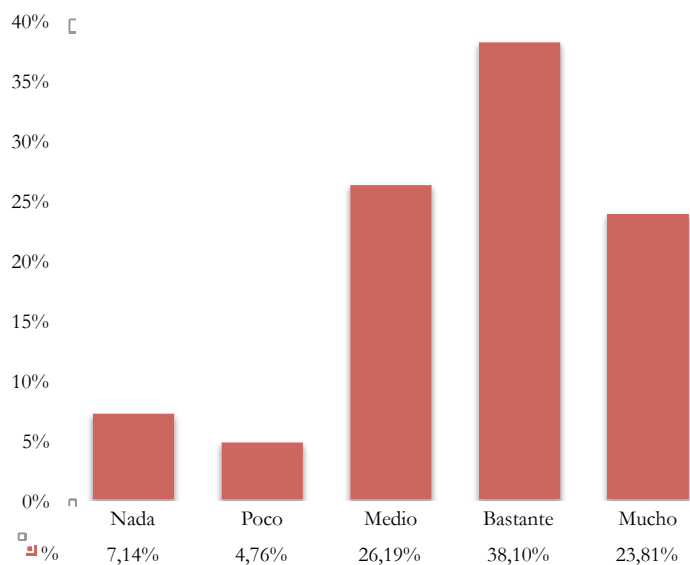
Fuente: Encuesta de satisfacción a alumnos de 1º de Bachillerato

En el análisis realizado en apartados anteriores sobre el uso del iPad, desde los cuestionarios enviados a padres y madres, es significativo que la aparente preocupación que los padres y madres mostraban entre pasillos y durante el transcurso de las reuniones informativas, no se parece a la opinión que se tiene en casa, poniendo en

evidencia algunas de las continuas contradicciones que me he encontrado a lo largo de la investigación, como se ilustra en el Gráfico 43.

Como se puede apreciar, no existía tanta preocupación como, parecía, al principio. También es cierto que la encuesta se pasó a los alumnos al finalizar el curso y no al inicio. Cuando se les preguntó si sus padres estaban satisfechos con el iPad como herramienta de trabajo –Gráfico 44–, aún a pesar de que ellos no la utilizan en casa, respondían de forma positiva. Nos lleva a pensar que realmente tienen una buena actitud ante lo tecnológico y una visión positiva, pero los recelos están ahí y son culturales. Quizá tenga que ver de nuevo con las lógicas horizontales y la brecha digital.

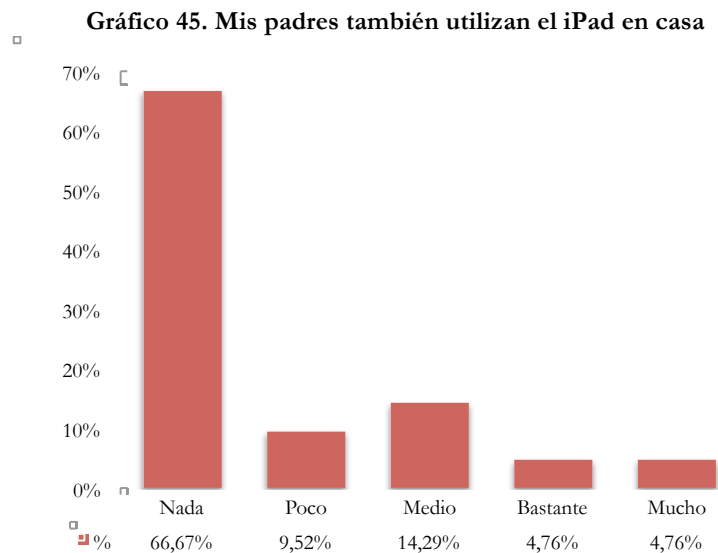
Gráfico 44. Mis padres piensan que el iPad es una buena herramienta de trabajo



Fuente: encuesta de satisfacción a alumnos de 1° de Bachillerato

A la pregunta de si los padres y madres utilizaban o no el iPad en casa o si lo supervisaban –Gráfico 45–, la respuesta era más bien negativa. Los padres y madres no utilizan el iPad en casa. Por supuesto, se refiere al mismo iPad, aunque cuando he estado entrevistando a las familias en sus hogares, lo más habitual es que tengan alguna tableta

pequeña con motivo de las celebraciones de la 1ª comunión, o algún regalo de Reyes o fiesta de cumpleaños. Es difícil encontrar familias que tengan varios iPads en casa.



Fuente: encuesta de satisfacción a alumnos de 1º de Bachillerato

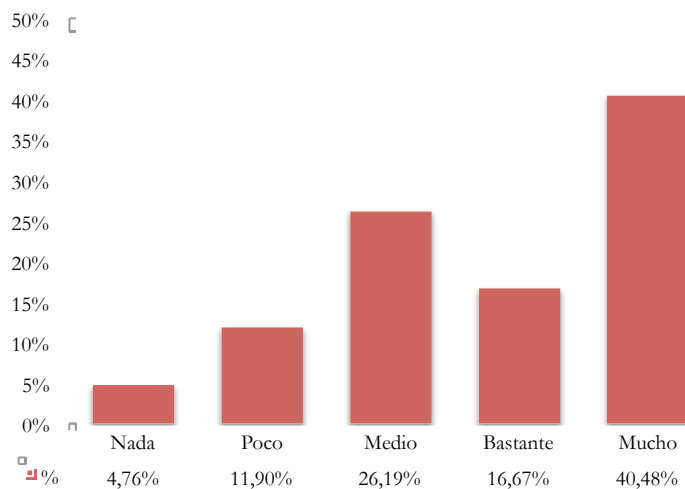
En este caso, los padres y madres están convencidos de que el iPad es una buena herramienta de trabajo. Pero podría quedar ahí la cosa, en una valoración muy general si no fuese por la siguiente pregunta, la que hicimos sobre el uso que los hijos le dan. En este caso, los padres y madres se sorprendían de las posibilidades educativas de estos dispositivos, como se aprecia en el Gráfico 46.

En la mayoría de los casos, en una valoración sobre 5, la moda de las respuestas positivas o a favor del uso del iPad está entre 4 y 5, y la de respuestas en contra o negativas está en 1. Es significativo, pues, encontrar valores altos a favor. Las tensiones originadas se deben a otros factores: desconocimiento, socioculturales, de rendimiento, etiquetas, miedos, etc.

La tercera preocupación: la salud ocular. Es cierto que esta preocupación es contrarrestada por la de la salud cervical, es decir, la cantidad de material que a diario

había que transportar en las mochilas y que ahora se ve reducida a un simple dispositivo de 250 gramos y al desayuno matinal. En cualquier caso, aún no existen estudios serios a favor o en contra de un uso intensivo de las pantallas digitales, aunque todos somos conscientes de la rápida evolución que está experimentando este tipo de tecnología y su facilidad para corregir errores.

Gráfico 46. Mis padres se sorprenden de lo que puedo hacer con el iPad



Fuente: encuesta de satisfacción a alumnos de 1º de Bachillerato

Por último, los alumnos. Aún recuerdo la guerra constante y las lidias por el control del iPad en clase: novedad, distracciones continuas, excusas, miedo a no alcanzar los objetivos propuestos para la materia y el temor añadido de no tener con qué comparar, comparaciones continuas con la metodología de profesores que no se han apuntado al cambio o de amigos que trabajan de forma diferente y pertenecen a otros centros educativos, contante justificación de lo que se va a hacer, etc. En cualquier caso, me dio la sensación de que las resistencias aparecidas en los alumnos estaban, de algún modo, inducidas por sus familiares, cosas bien distinta ante el comportamiento que muestran por el teléfono móvil.

Ha sido un pedregal tortuoso difícil de transitar. Aún recuerdo en el registro del diario de campo las anotaciones que hice el 7 de enero de 2014:

Hoy he comenzado las clases de filosofía en 1° de Bachillerato tras el parón navideño haciendo un sondeo/balance sobre la utilidad del trabajo cooperativo con iPad aplicado en clase durante el primer trimestre del curso. Gracias al destino, hoy tengo con ellos 3 horas consecutivas de clase, por cuestiones que no vienen al caso, y lo que pensé, sería un protocolario balance de 20 minutos se ha convertido en una charla de dos horas de discusión con el grupo B.

Cuando he tratado de explicarles los beneficios de la innovación educativa que estamos implementando en clase, la conversación de algunos compañeros de clase ha sido:

“Usted está intentando vendernos este sistema, pero luego sabemos que la realidad es otra, la selectividad. Además, mis padres no entienden todo este sistema de observaciones que usted pone en la plataforma pues lo que él quiere es ver si tengo un 8 ó un 9, pero no por qué no he estudiado”.

Por supuesto, más que alarmarme me confirmó que los padres y madres realmente lo que quieren es que se les justifique qué hacen sus hijos, pues esto es lo que más incordia a los alumnos. Los alumnos, prefieren, a toda costa, que los padres y madres tengan la menor información posible sobre su trayectoria académica.

Pensé que todo iba a ser un desastre, que los alumnos se iban a rebelar y que iba a perder el control sobre el aula, y que, por otro lado, las distracciones de algunos alumnos con este tipo de perfil se potenciarían, generando continuas tensiones y conflictos, pero no ha sido así.

2.2 La virtud está en la *sophrosine* (la prudencia)

No todo tiene que ser igual ni todos somos los mismos. Se pueden plantear multitud de actividades que integren herramientas de fácil acceso. Lo que ocurre, en el caso de las TIC, es que, tal y como está la situación económica, educativa y social, se necesita una

nueva pedagogía que integre estas transformaciones tecnológicas (Castell, 2000). Además, estoy convencido, siguiendo a Ruíz Tarragó (2007) de que la institución educativa debería fijarse en las transformaciones de otras instituciones ajenas a la educación para permeabilizar los cambios y las transformaciones sociales.

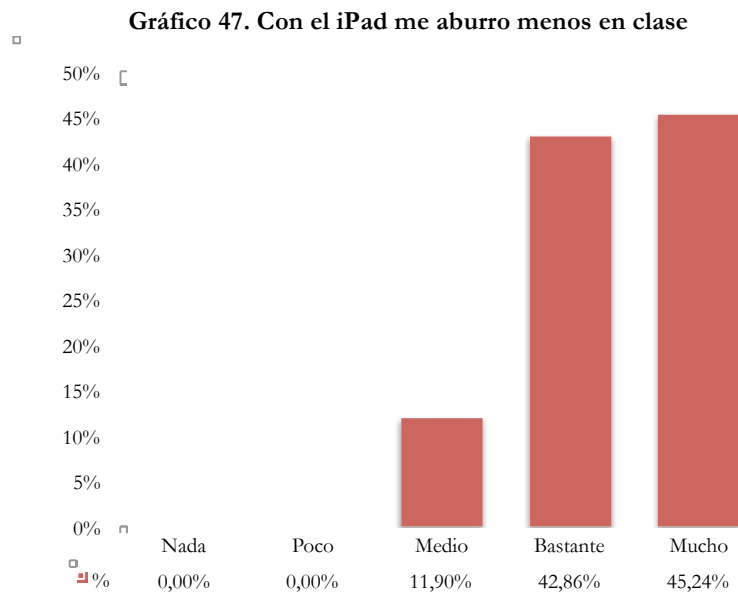
La mayoría de las dificultades que se encuentran los profesores tienen que ver con la inversión en tres frentes: económica, formativa y de tiempo de preparación de las clases, todo esto, con la presión del miedo por el cambio de las lógicas horizontales en las que el profesorado teme perder su autoridad y, por ende, el control.

Uno de los aspectos más positivos del uso del iPad en clase, y quizá de los más complicados que se le presentan a los centros educativos, es el del aburrimiento. La generación de alumnos que nos ha tocado tener son una generación Y, es decir, están en continuo movimiento, inquietos, comunicativos... La tecnología ha reforzado esta actitud juvenil que se intensifica en el rectángulo escolar: fijo, estático, con una prolongada jornada, etc. Quizá, sea por todo ello, que la valoración que el alumnado ha hecho de los tiempos en clase ha sido bastante positiva, como se evidencia en el Gráfico 47.

Quizá, a modo de reflexión, pueda tener algo que ver los problemas de difusión, que suele ser muy pobre. Los padres y madres demandan una certificación real de la dinamización de la tecnología, en cuyo caso, sus resistencias disminuirían considerablemente. Desconfianza y desconocimiento son un binomio inseparable. El materialismo exige evidencias, no fe. Pero la educación tiene mucho de creer sin ver.

En un curso que realicé del CEP sobre innovación educativa, de toda la provincia de Granada, asistieron al curso cinco personas. Algunos ponentes, investigadores con una

trayectoria profesional impecable, venían de lejos para exponer sus avances en investigación educativa. Fue un curso ejemplar y aprendí muchísimo, pero solo éramos cinco.



Fuente: encuesta de satisfacción a alumnos de 1º de Bachillerato

Para aprender no son imprescindibles las TIC. Lo mismo ocurre con los desplazamientos. Todos somos conscientes de que cualquier vehículo a motor nos puede transportar al lugar que deseemos; es cuestión de tiempo, esfuerzo, dinero y confort. Lo mismo ocurre con la tecnología. El rendimiento de los recursos dependerán de lo buen conductor que se sea. Entonces, quizá la tarea más importante se encuentra en manos del profesorado que es el que hace magia con los alumnos. Las directrices internacionales exigen resultados acordes a informes y balances cuyos criterios de evaluación no se corresponden con los resultados obtenidos. Aún así, la UE reconoce que los docentes en España preparan muy bien a los alumnos, razón por la que he mencionado que el profesorado hace magia, pues cuando la visión de la educación en España es negativa y el índice de preparación elevado, significa que el trabajo que se

realiza en el contexto del aula es mucho más efectivo que la capacidad de los informes para evaluarlos.

CONCLUSIONES

Las acciones actualizan los sistemas de organización de la información. La razón es porque el concepto de cultura es comportamental, dinámico, y no existen modelos estereotipados de cultura. El reconocimiento de la identidad es efímera y transitoria, sucesos puntuales cambiantes. No existen modelos estereotipados que designen una identidad en particular y su reconocimiento surge frente a los otros. Esto es así porque el otro se construye en el discurso social, la identificación cultural, cuando se necesita al otro, el reconocimiento de uno se da en el reconocimiento frente al otro con el resultado de la homogeneidad cultural llevando a procesos de identificación que se expresan en el discurso. En la escuela, se mantiene esta homogeneidad que da respuesta a la diversidad intracultural e intergeneracional, que es discursiva (García García, 1998). Las TIC están transformando este contexto de relaciones que se mueven entre la realidad y la apariencia. La antropología ha tenido clara esta distinción entre lo que la gente dice y lo que hace expresada en las contradicciones del discurso, el consenso de lo normativo como recurrencia estadística frente al comportamiento natural de los sujetos.

Los datos nos indican que todos los agentes implicados en el proceso de aprendizaje, de un modo directo o indirecto, utilizan, en mayor o menor medida, los dispositivos

electrónicos en el ámbito personal y/o profesional. Sin embargo, existen resistencias, aparentemente insalvables, que ralentizan e, incluso, inutilizan su integración en el aula en el que la disciplina, las lógicas de poder por el control de la autoridad y las lógicas horizontales de dichas relaciones que generan, precisamente, conflictos de roles, y que juegan un papel decisivo, tanto en el contexto familiar como en el de aula, inutilizan las posibilidades reales que ofrecen.

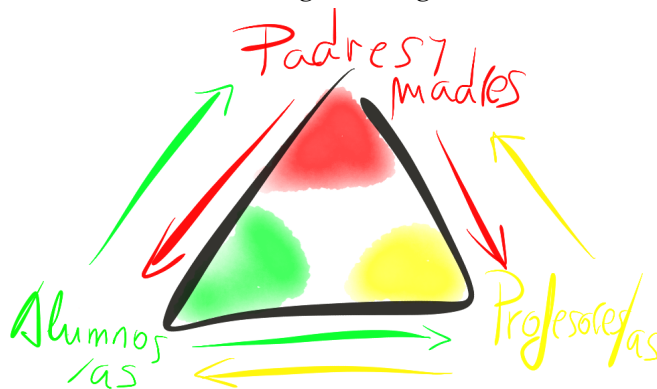
Las relaciones de enseñanza-aprendizaje son relaciones de poder, tal y como nosotros las conocemos. La pérdida de control conlleva pérdida de autoridad. La inclusión de las TIC a la realidad de los seres humanos, y en particular, al ámbito educativo, genera conflictos que tienen que ver con estas relaciones de poder y sus lógicas de aplicación. Así es que muchos de los instrumentos y herramientas destinadas a la mejora del aprendizaje, que son sociales y que se pueden aplicar al ámbito escolar, pues sus profesores son los mismos que deambulan en la misma realidad del resto de agentes implicados en el aprendizaje, lo que Margaret Mead llamó *culturas prefigurativas*, transforman o, al menos, matizan, las relaciones de poder dentro del modelo clásico de enseñanza-aprendizaje, basados en relaciones horizontales frente a la verticalidad de modelos tradicionales, tal y como, intuyó ella que sucedería (Mead, 1971). La lógica cambia. ¿Razones? Sus agentes, no sus contenidos.

Los cambios en educación se acaban produciendo, pero muy lentamente, al son de la inercia cultural con los inconvenientes de la impermeabilidad a la que está sometida la institución educativa en general y los centros en particular. Parece claro que la educación es un agente social descontextualizado como si fuese una fábrica que produce por sí sola reaccionarios culturales. Sin embargo, el objetivo primordial de esta, de ahí sus continuas transformaciones, es integrar a los individuos que educa para la sociedad, una

sociedad, que en este caso, es completamente tecnológica y que se halla en la consciencia de todos los agentes implicados: padres y madres, profesores y alumnos, dirección e institución educativa –Ilustración 55–.

La relación de las TIC y lo educativo va a estar mediada por todos, sin excepción, y va a regular el comportamiento ante la inclusión y/o exclusión de las TIC en el Colegio en el que fenómenos como la brecha digital, las lógicas horizontales y la actitud van a jugar un papel destacado en su resolución. Lo que sí parece muy evidente es la superioridad de la ilusión de las resistencias, pues ellas se deben, fundamentalmente, a la preservación del control sobre las relaciones, al miedo por la pérdida de la autoridad que se produce en una especial triangulación entre todos los agentes implicados:

Ilustración 55. Triangulación agentes sociales



Fuente: diseño propio con Paper para iPad

La sincronización entre todos ellos va a facilitar que la inclusión sea progresiva, revolucionaria, lenta, nula o plenamente integrada. Es una retroalimentación progresiva lo que va a permitir su visión holística. Las conclusiones que presento a continuación son fruto de todo este trabajo de observación continua de actitudes y comportamientos,

pensamiento y decisiones sobre un discurso forzado que sea omnicomprendivo y que muestro a continuación.

Crear una narrativa muy analítica sobre las conclusiones obtenidas me ha resultado muy complicado, pues no es una cuestión de inclusión o exclusión en un contexto o en otro, sino un complejo sistema de relaciones sociales que se complica aún más cuando estas se encuentran en el centro escolar. No existe un factor determinante que acelere o ralentice los procesos de cambio. Lo que sí parece más evidente es que esa marea transformadora se da en un contexto de lógicas que regulan las relaciones humanas.

Se me había ocurrido organizar las conclusiones en torno al pensamiento y acción de los distintos agentes implicados en la educación. Sin embargo, no me ha parecido coherente, después de haber tratado la problemática por temáticas durante todos los capítulos anteriores. Es por ello que voy a seguir la misma línea desarrollada hasta ahora intercalando las distintas ideas de los distintos protagonistas de la inclusión y exclusión de las TIC de una forma holística, desde los aspectos de las lógicas de horizontalidad, la brecha digital, las resistencias, peligros, el control parental y las contradicciones en el discurso. Todos esos aspectos aparecen cuando se encuentran en la comunidad escolar. En resumidas cuentas, los agentes siempre están ahí; son los dispositivos los que irrumpen en nuestras vidas y nos ponen en la tesitura de encontrarnos, para bien o para mal, y activar el cambio. Cómo se dan esas relaciones de lo tecnológico y en un escenario común, como el educativo, es la insignia de este proyecto. Espero que este esfuerzo del lector por ver las relaciones no dificulte la comprensión final.

A. INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN DE LAS TIC

A1. Modos de inclusión

Aparte del reducido discurso apocalíptico en contra de las TIC, resulta innegable la visión optimista que se tiene de la tecnología. El discurso tecnológico es una evidencia imprescindible en, prácticamente, todos los sectores de la sociedad. En el sector educativo existe un discurso parecido que se enfrenta a un reto esencial: permeabilizar el sistema, traspasar los muros e impregnar las metodologías, en la línea de lo que planteé en el epígrafe segundo del capítulo uno y durante todo el capítulo dos desde el pensamiento de Fernández Enguita, (2013) o Gargallo, (2012), entre otros. Por un lado, el profesorado, que en general ha adoptado una actitud positiva ante las TIC y es favorable a su inclusión en el contexto educativo, y por otro, las familias, que se han suscrito a lo tecnológico desde el hogar familiar y demandan una mayor penetración en el Colegio. En último lugar, los alumnos, considerados nativos digitales convertidos en el nuevo mercado, como decían Mallan y Pearce (Mercedes Sánchez, 2009).

En la línea de lo que comentaba Merino Malillos (2010), los adolescentes utilizan el móvil para todo, y es tan importante para sus vidas que incluso lo han llegado a convertir en moneda de cambio del rendimiento escolar. Existe una tendencia natural a relacionar uso y abuso, de tal manera que se cree que un uso inadecuado e irresponsable del teléfono móvil, las redes sociales e Internet genera problemas de adicción, como advertía Garrote Pérez (2013). Sin embargo, este aspecto encierra una diabólica perspectiva: si rendimiento, no hay preocupación. En definitiva, no existe correspondencia entre uso de las nuevas tecnologías y fracaso escolar. De hecho, en una de las entrevistas realizadas, una alumna reconoce que una de las mejores compañeras de clase, conocida por todos como la más enganchada al WhatsApp, obtiene una de las

medias más altas. En los grupos de WhatsApp es significativo cómo los alumnos que más participan no son los que peores calificaciones obtienen. Quizá tiene que ver porque, en muchos casos, los alumnos que más tienden a distraerse tienen aplicadas mayores medidas de control, aunque durante las entrevistas con padres y madres percibí que las restricciones eran temporales, en la mayoría de los casos sometidas a negociaciones.

Este razonamiento juvenil sobre el autocontrol de los tiempos y el rendimiento escolar, denota, de algún modo, cierta madurez y puede ser utilizado por los padres, madres y profesores para generar un discurso educativo capaz de integrar todos los dispositivos bajo supervisión y control.

Un tema que creo ha sido importante para concienciarnos sobre las posibilidades de inclusión de las TIC ha sido el de la responsabilidad. Por un lado, los padres y madres que están superando la brecha digital mediatizada por la presión cultural, y por otro, el encuentro digital sobre las lógicas horizontales de control y responsabilidad. Me ha sorprendido gratamente, en contra de algunos estudios, el nivel de consciencia que los alumnos han ido desarrollando sobre los dispositivos móviles en el contexto del aula. El reconocimiento de utilidad se lo ha otorgado el uso y la implicación del profesorado de saber utilizarlo, pues los alumnos, aún no siendo capaces de prescindir de su teléfono, no tenían consciencia de su utilidad como herramienta educativa hasta que se ha normalizado su uso y demostrado su rendimiento. No existe una obsesión por las TIC para el aprendizaje si estas no evidencian su productividad, quizá como defecto de forma.

En 4º de ESO, por ejemplo, la tecnología no es el foco distractor del estudio. Los alumnos de Bachiller también lo tienen y consideran que tienen que estudiar más. La causa del bajo rendimiento en secundaria, según testimonian estos, son dos:

- a) Poco tiempo de trabajo en casa. Al final son excusas. Los alumnos pasan la mayoría de las tardes con actividades extraescolares, deportivas, musicales, etc., rompiendo la linealidad de la tarde. No pueden sacar más de dos horas diarias de trabajo, sin embargo los profesores les envían muchas más tareas, sin apenas haberse puesto de acuerdo previamente, y sin haber organizado un calendario de trabajo. Además, el tipo de tarea que envía el profesor no lo gestiona él mismo, sino los alumnos, razón por la cual tan solo algunos alumnos brillantes, contados con los dedos de la mano, pueden llevar al día todas las tareas. Ellos se autogestionan. En este aspecto, el móvil podría llegar a ser un elemento distractor, como así temen los padres y madres. Sin embargo, es difícil distinguir entre lo que es distracción o no. No existe correspondencia entre distracción producida por el móvil y bajo rendimiento académico. Los alumnos atestiguan que no podrían vivir sin el móvil, pero eso no quiere decir que estén enganchados. Ellos reconocen que no lo están, aunque no puedan vivir sin él. A los adultos les pasa algo parecido, no pueden vivir sin teléfono, por la necesidad generada, pero no se sienten dependientes de él. Tampoco reconocen que sus hijos estén enganchados, aunque temen su dependencia y que les contrarreste tiempo para otras tareas, cuando ya existen otras tareas que le restan muchísimo más tiempo que el móvil.
- b) Un problema estructural del sistema. Ellos reconocen el contraste de exigencia entre ESO y Bachiller. Por este motivo, reconocen que en secundaria no estudian lo suficiente, pues los resultados que se obtienen al finalizar la etapa no tienen gran

valor, al contrario que en Bachillerato, que reconocen que deberían trabajar más porque de ello depende su futuro. Esto, según algunos profesores y alumnos, no es algo nuevo. En el centro lleva sucediendo años. Por ejemplo, los alumnos que durante este curso se han examinado de selectividad, tenían el mismo pensamiento hace dos años y los resultados han sido satisfactorios para toda la comunidad escolar.

Estas situaciones refuerzan la visión positiva que se tiene sobre las TIC y facilitan su inclusión.

En segundo lugar, la inclusión como construcción de identidades, en palabras de Álvarez de Sotomayor (2011), en la construcción de su yo y el nosotros, entre los que están las familias, un acercamiento que estrecha la brecha y horizontaliza las relaciones, familiares, por un lado –todos están conectados a sus familiares a través de las redes sociales–, y con el profesorado, por otro –con este también aunque más forzado, pues, en este caso, las resistencias se dan más en el profesorado–.

El móvil no es una videoconsola cuyas restricciones solo tienen consecuencias lúdicas. Es algo más, es socialización, construcción de identidades, globalización, interdependencia, formación y aprendizaje. El móvil es como un todo incluido de ámbito global, cuyas diferencias entre sus usuarios se hallan en el uso que se hace. Por eso, al inicio de la investigación, me planteaba no centrarme tanto en los dispositivos como en el uso que se hace de ellos. ¿Utilizan los alumnos el móvil para fines didácticos? No parece que sea este su objetivo, como tampoco lo es nada en particular. Sin embargo, que no se utilice para este fin no significa que no se utilice. Ellos tienen la capacidad de satisfacer sus necesidades haciendo uso de los dispositivos electrónicos que hay a su alrededor, preferentemente aquellos que mejor permiten la movilidad, que

destacan por su ubicuidad. No piensan en las TIC aplicadas a la educación cuando se hacen con un terminal, sino en cómo se van a relacionar con los demás, cómo les socializa, que pueden codearse con sus compañeros cuando hablan sobre las aplicaciones que tienen, si participan en el Clash of Clans, un juego socialmente adictivo, cuántos amigos les siguen en Facebook, Twitter o Instagram, cuántos “me gustas” tienen, qué dicen fulanito o mengánica, etc. Sin embargo, cuando tienen que hacer uso de este para las clases, lo hacen, como los mapas mentales que algunos alumnos me han expuesto a lo largo del curso; la mayoría preferían subirlo directamente al portfolio académico y proyectarlo en la pantalla, por una cuestión más bien práctica y metodológica, pues el mapa lo habían realizado a mano entre clase y casa, y para ellos resultaba más cómodo traerlo, conectarse con un cablecito a la pantalla y explicarlo a la clase. Además, gestionan bien la economía del tiempo, pues como era obligatorio subir el mapa mental a su cuenta de Google Drive, la comodidad de distribuirse las tareas y luego compartirlas digitalmente proporcionaban una mayor garantía que si tenían que quedar para exponer o traer los materiales. En considerables ocasiones, algún alumno del grupo faltaba y no había llevado a clase su contribución (cartulinas, apuntes, pendrive...), dejando en evidencia el trabajo del equipo. No obstante, los alumnos que eligieron compartir sus trabajos a través de su portfolio en el Drive, proyectaban el trabajo de sus compañeros sin problemas y salvaban la situación, denotando, al menos, una posible solución inmediata al problema: bastaba escribir un WhatsApp a primera hora para que, al menos, redujese la preocupación. El éxito o no ya dependía de otros factores. Realmente, ellos han desarrollado la capacidad de hacerlo todo sobre la marcha, en la línea de Bringué y Sádaba (2011). Es significativo que no sean capaces de manejar Moodle, por ejemplo, y sin embargo no tengan inconveniente en utilizar el móvil para enviarse archivos y documentos, trabajos, exposiciones, etc. No ven en el

móvil una herramienta de trabajo, sino aquella que cumple con sus expectativas y las de los demás. Los adolescentes aprenden a gran velocidad aquellas aplicaciones que están en su foco de interés, sin embargo, necesitan, como advertía Moreno Malillos (2010), pautas de socialización digital para que estos se conviertan en agentes de investigación. Reconocen estar cada vez más distanciados de los ordenadores y centran toda su atención en los dispositivos móviles. Además, son conscientes de que sus hermanos menores se encuentran aún más distanciados.

Siguiendo esta idea de horizontalidad del conocimiento, los alumnos refuerzan muchas de sus aptitudes a través de la aplicación WhatsApp, potenciando el trabajo cooperativo obligados por la interconectividad móvil. En una de las conversaciones entre pasillos con el padre de una alumna, me decía que a veces, dándole él clase de matemáticas, ella cuestionaba sus explicaciones a favor de las aportadas por sus compañeros en el grupo de chat. Este aspecto, tiene también que ver con la idea de Margaret Mead (1971) sobre las culturas refigurativas, que en el contexto escolar se deriva en el aprendizaje, extrapolándose también al ámbito familiar. Algunos padres afirmaban aprender algo de sus hijos y, por supuesto, a los alumnos les satisface mucho dar consejos y enseñar a manejar el teléfono móvil a sus abuelos.

Otro aspecto a destacar en la inclusión de las TIC depende de la facilidad y posibilidades de acceso a los recursos. A nadie le falta la conexión. Todo el mundo está conectado y no hay excusas o limitaciones estructurales del sistema. Sin embargo, las mayores limitaciones se dan en el contexto del aula: problemas de conectividad, limitaciones de la señal wifi a todos los espacios, aulas sin pizarra digital o proyector, problemas disciplinarios de uso de herramientas no reconocidas por el Colegio, prohibiciones, vetos sobre el uso de algunas aplicaciones —en particular, las redes sociales—, insuficiente

difusión... Pueden parecer resistencias y deberían estar en ese epígrafe, sin embargo, aún a pesar de estas resistencias, que desarrollaré más adelante, la actitud ante las TIC es muy positiva, en general, en todos los agentes sociales implicados de forma directa en la vida diario del centro.

Desde el punto de vista institucional, en general, el centro se está transformando progresivamente en la introducción de lo tecnológico y está haciendo un esfuerzo considerable, pero no lo puede hacer solo. Incluir las TIC supone muchos aspectos a tener en cuenta que pueden alterar la ecuación y hacerlo fracasar. La imagen que la comunidad escolar tiene sobre dicha inclusión es positiva aunque desconfiada. Los profesores tienen plena conectividad pero los alumnos no, y los padres y madres apoyan a sus hijos en este sentido. Los padres creen que los alumnos deben poder disponer de conectividad en el centro y no depender exclusivamente de las posibilidades familiares. Esta es una asignatura pendiente. En el centro, actualmente, solo los alumnos de Bachillerato que tienen iPad pueden tener conexión a Internet, e incluso con un férreo control por parte de la dirección. El profesorado, aún no teniendo problemas de conectividad, sufre algunas limitaciones, pues el control parental institucional limita el acceso a algunos espacios web, como las redes sociales. El centro no puede equipar a todo su personal de dispositivos y estar al día porque no es una empresa privada que genere beneficios, y las ayudas de la administración central llegan tarde y son insuficientes, como expresaban todos ellos. El centro no puede asumir compromisos con proveedores sin tener la garantía de cubrir dichos gastos. Al ser subvencionado es un centro sin ánimo de lucro y no puede obtener beneficios para invertir en equipamiento. Aún así, los profesores demandaron esta necesidad al inicio de curso y esto les hizo asumir una serie de compromisos entre los que se encontraban la

autoformación y la inversión en el equipo adecuado para las clases. El centro, al no poder proveer de dispositivos para todos, pudo, al menos, incentivar al profesorado para su formación facilitándole todos los trámites administrativos necesarios para ello, salvando cualquier traba que desalentara al personal, permitiendo espacios y tiempo para la formación en horario lectivo, etc. El profesorado de centros concertados se queja de no poder disfrutar de los beneficios formativos que otorga y permite la administración pública a los funcionarios, como tampoco dispone de días de asuntos propios –esta cuestión es laboral aunque afecta al profesorado, que se encuentra excluido–. Para ello, reconocen los compañeros, una gestión eficiente y abierta de la dirección se hace imprescindible para que esta realidad se haga posible; se reconoce que la dirección intenta cumplir aunque a veces es difícil y la transformación lenta. Y, por supuesto, la actitud del profesorado. La difusión y el contagio sobre prácticas innovadoras con TIC genera un efecto multiplicador. Basta que un profesor introduzca cambios en sus aulas y lo comunique entre pasillos y tenga éxito entre el alumnado para que otros también lo hagan. Si, además, recibe el apoyo de la dirección del centro, el efecto es aún mayor.

Una de las ideas importantes que intervienen, creo, en la inclusión de las TIC y la innovación educativa en este centro es la idea de un proyecto único que lidere e innove, proporcionando un contexto en el que el profesor pueda experimentar y aplicar ideas innovadoras. Para ello, se necesita libertad de actuación en el aula, y, por supuesto, y tiene mucho que ver, la formación y la autoformación del docente, pues desde esta base se gesta la idiosincrasia que hace posible el progreso, siempre desde las pautas de investigación científicas que proporciona la ingeniería escolar. Los profesores tienen a autoformarse, pues el plan formativo del centro es deficiente y escaso; la dirección lidera el proceso del cambio pero no hace un seguimiento de la formación del profesorado. A

este último, le da igual tener que buscar cursos o incluso costeárselos, pero echa en falta que se le valore. Como decía Sahlberg (2006) el reconocimiento profesional es fundamental en cualquier trabajo. Sin embargo, en el caso del educador, el reconocimiento se hace de rogar.

Un aspecto a destacar, clave en este trabajo, ha sido el de la actitud de los agentes ante las TIC como reguladoras de su inclusión: predisposición positiva, uso ético y responsable, liderazgo pedagógico, etc., como el que nos mostraba Louis et Al. (2010). La mayoría de los trabajos que existen sobre dificultades en la inclusión de las TIC en los centros de enseñanza suelen referirse a problemas de aptitudes relacionados con la formación del profesorado y, de forma subyacente, las pedagogías existentes (Tarragó, 2007; Gámiz Sánchez, 2009; Marqués Graells, 2012). Sin embargo, creo que la actitud se convierte en la antesala del cambio. Esta ha sido la que ha llevado a algunos profesores con los que tengo buena relación a cambiar su actitud y pedir ayuda; en cuestión de años, las resistencias se han minimizado al percibir un cambio de actitud progresivo de los compañeros ante las nuevas tecnologías. En el caso de las familias ha ocurrido algo parecido. La visión positiva que tienen sobre las TIC se ha visto reforzada por el discurso de otras familias con iguales y parecidas experiencias y, por supuesto, ellos saben que son el futuro, que la inercia es inevitable, que solo pueden decir sí aún a pesar de los razonables temores a lo desconocido.

A2. Exclusión

Nos advirtió Shapka y Ferrari (2003), que la tecnofobia es de una minoría. En ningún profesor, alumno o padre he hallado un rechazo *per se* hacia lo tecnológico aún a pesar de que me he encontrado con múltiples resistencias.

La mayoría de las resistencias generadas hacia las TIC proceden de estereotipos y etiquetas que la hacen inviable. Por un lado, la sensación de inseguridad, la falta de formación, el desconocimiento, las contradicciones del sistema, el hermetismo institucional, la pérdida de autoridad, etc., son las causas de su deficiente inclusión. Como ya he dicho anteriormente, tener dispositivos no es signo de uso, al igual que tener tecnología no es sinónimo de tener éxito, según el informe PISA 2014. Los informes sobre el uso de las TIC en centros escolares y su provisión de recursos –que conste que los centros no dan importancia a esto– son bastante negativos según un informe de la Comisión Europea en 2013. Por tanto, aunque el equipamiento y la formación son dos incógnitas determinantes para la integración de las TIC, sin embargo no dejan de ser meras anécdotas.

Respecto a la cuestión planteada al inicio de la investigación sobre las dificultades tecnológicas, creo haberme acercado a un diagnóstico más o menos predictivo de las problemáticas TIC surgidas en innovación educativa, organizada por la acción y la visión de los agentes que las utilizan:

- a) Alumnado. Los alumnos están condicionados por una sociedad hermética basada en modelos de enseñanza-aprendizaje tradicionales que delimitan la base para los procesos selectivos de cara al acceso a la carrera profesional, generando enormes resistencias. El alto nivel de competitividad exigido por la administración hace que los alumnos no vean en el trabajo cooperativo ni en las TIC un beneficio para el aprendizaje, pues los procesos de selección y competitividad nada tienen que ver con los que se predicen en las enseñanzas medias. Sin embargo, tras un periodo de entrenamiento y normalización y tras el éxito en pruebas selectivas, se produjeron

algunas transformaciones en el modo de concebir estas. Sobre el trabajo cooperativo aún queda mucho por hacer y mi postura es más escéptica.

Algunas de las resistencias ofrecidas por los alumnos a la inclusión de las TIC en el contexto educativo, y son muchas, se deben a dos motivos: por un lado, nadie le ha enseñado otro modo de hacer –ni padres ni madres ni profesores– y las directrices dadas por los profesores para realizar dichos trabajos están sujetas a limitaciones tecnológicas y arquitectónicas –ausencia de wifi, falta de cables, proyectores que no funcionan, que no hay ordenadores en el Colegio, etc.–. Ellos echan en falta recursos, tener facilidad de conexión e instrumentos para gestionar la información a diario. Sin embargo, no lo saben utilizar y demandan constantemente la atención del profesor especializado para resolver sus problemas de conectividad. Incluso con el uso del móvil, buscan a profesores más acostumbrados a lidiar con lo tecnológico para que les echen una mano en la resolución de problemas. Cuando entre ellos no encuentran la solución a sus problemas, buscan al profesor. Y, de algún modo, este contexto de mutua ayuda, genera un clima de interrelaciones subjetivas y favorece la comunicación, mejorando la empatía –este aspecto tiene que ver con las lógicas en la construcción de la identidad social, que es menos individual y más colectiva. Bien podría incluirse en ese apartado de conclusiones–. A los alumnos que se les ha dado la oportunidad de poder exponer sus trabajos desde su teléfono móvil se quejaban de tener que sacrificar sus tarifas de datos, un precio demasiado elevado a pagar por un trabajo de clase. Algunos, ante situaciones comprometidas –trabajos olvidados, ausencias, pérdidas, etc.– se veían obligados a hacer uso de sus datos con gran resignación y sufrimiento. Pero si se tienen que buscar la vida, lo hacen: traen sus ordenadores de casa, usan sus teléfonos, etc. Al final, prefieren utilizarlos, pero hay que darles la ocasión de que así lo puedan hacer. Si las directrices dadas por el

profesorado son anticuadas, ellos van a utilizar herramientas anticuadas. Si se ofrece la posibilidad de usar herramientas más modernas, ellos las van a utilizar. Al finalizar el curso, propuse subirles un punto en la evaluación si respondían a la encuesta de valoración de la materia. Todos conectaron sus teléfonos móviles y respondieron de inmediato para conseguir ese ansiado y necesitado punto. Tardaron cinco minutos en realizar una tarea para la que yo hubiese necesitado quince. Si algunos no tenían datos se los prestaban, compartían red y respondían.

- b) Profesorado: El profesor es consciente de que debe contar consigo mismo si quiere que la revolución educativa se produzca en tiempos y espacios reales. Para ello, debe comprometerse a invertir recursos propios que la hagan posible y no esperar a que la institución educativa facilite estos, pues la supervisión y gestión administrativas dependen de factores que escapan a su control, como pueden ser la regulación de su uso y las normas subyacentes, el control¹⁶³ del material, la formación del profesorado, las cambiantes políticas educativas ante la falta de consenso, etc. La formación corre también de su parte. Es cierto que los cursos de formación no son suficientes para atender la demanda real, pues una cosa es lo que se transmite en dichos cursos y otra bien distinta la realidad del aula, que es cambiante y que debe adaptarse a las necesidades actuales. Puede llegar a ser muy atractiva la plataforma Edmodo, por ejemplo, pero si nadie la utiliza, si los alumnos no se adaptan a su uso y funcionamiento, no hay nada que hacer.

¹⁶³ En Andalucía es bien sabida la problemática del cheque libro en los centros escolares. Es el octavo curso con los mismos libros de texto y la normativa de reposición es insuficiente. Al inicio de curso, los alumnos subían vídeos al grupo de WhatsApp mofándose de la situación en la que se encontraban los libros: remiendos caseros, falta de páginas, subrayados, etc. El centro se ha visto incapaz de poder solucionar estos problemas.

El profesorado quiere innovar y va aceptando esa situación poco a poco, pues forma parte de su desarrollo personal y profesional, como afirmaba Bolívar (2007). Integra progresivamente la tecnología en su contexto del aula aunque no sabe cómo hacerlo. Exige una gran dedicación preparar actividades utilizando dispositivos que se vuelven altamente complicados si no forman parte de la rutina del trabajo diario, pues, como nos decía Orellana (2004), genera ansiedad y una gran sensación de carga. Para ello, se hace imprescindible la formación del profesorado. Pero claro, como la oferta formativa resulta insuficiente para cubrir las necesidades particulares del profesorado, se hace imprescindible la formación mediante el contagio, algo que se ha comentado muy poco o casi nada en la literatura. Para ello, la actitud del profesorado adquiere un valor trascendente alejado de la mera predisposición hacia conductas comprometidas y solidarias. En este sentido, es muy importante el liderazgo de la dirección y de aquellos profesores y profesoras que sean capaces de generar unas buenas condiciones. Así lo reconocen, de forma indirecta los profesores.

El profesorado debe aprender a manejar las aplicaciones que los alumnos utilizan para integrar las TIC en las aulas o enseñarles a utilizar otras aplicaciones alternativas en un universo de continuo cambio tecnológico. En la línea de lo que decía Adell Segura (2012), los alumnos exigen del profesorado cierta preparación. Los programas no son estáticos ni inamovibles, y debemos pensar en un futuro dinámico, de cambio, de horizontalidad, en el que los cambios son transversales, implicando a la par a todos los agentes educativos. Los padres y madres se adaptan más rápido debido a la necesidad de interacción y control sobre sus hijos, sin embargo, el profesorado se muestra más hermético.

En último lugar, es imprescindible la formación, la actitud y el contagio como un trinomio perfecto para la integración de las TIC. Además, existe una retroalimentación positiva entre ellas, marcado por el vínculo afectivo entre iguales y en pequeños grupos. Es decir, un compañero amigo contagia a otro y así sucesivamente.

- c) Las familias. Los padres y madres creen firmemente, excepto alguna excepción, que las nuevas tecnologías son imprescindibles, arrastrados por el devenir tecnológico. No se han adaptado a dichas transformaciones por propia voluntad sino que les ha venido impuesto por la necesidad generando en ellos un sentimiento de resignación. El miedo y el respeto sobre el uso de las redes sociales y el teléfono móvil en sus hijos son las dos preocupaciones principales. Sin embargo, poco a poco están convirtiendo la resignación en necesidad, generando un sentimiento de dependencia. La mayor resistencia aparece cuando se dice integrar esta realidad al contexto del aula, apareciendo los tópicos y etiquetas. Por un lado, creen que la tecnología es importante en el ámbito educativo y sin embargo no conocen lo que se hace en el centro, los nuevos planteamientos didácticos, etc. Solo se han quedado con la novedad de la integración del iPad en Bachillerato y no conocen nada más que las pizarras digitales y algo del uso de la plataforma Alexia.

Ahora se lleva la inmediatez, la ubicuidad, y no hay tiempo para nada más. Se dice que se podría pasar sin el móvil y sin embargo no es así. Se critica que los adolescentes estén todo el tiempo con el móvil y sin embargo no es así, pues están con el móvil pero son capaces –debido a su condición de nativos– de hacer más cosas a la vez y los adultos no –experiencia de Pedro, tutor de uno de los grupos de 4º y otros que tienen que concentrarse cada vez que tienen que hacer algo–. Esta perspectiva no la tiene la sociedad que solo ve en el uso del móvil ensimismamiento

–basta oír el programa de la brújula de la economía de onda cero del 27 de junio para ver que esto es así–. Se predica que se podría vivir sin móvil, y sin embargo cuando se habla con los padres, la percepción es bien distinta, pues el mismo sistema ha hecho que tengamos que depender de él: para comunicarnos con los nuestros, con nuestros hijos (a la recogida del cole), o con familiares lejanos, en el trabajo, para salir con los amigos, multiplicidad de grupos en las mismas familias, etc.–.

- d) En la línea de lo que presenté en el apartado 2.6.3 del capítulo II, la innovación e inclusión de las TIC en el Colegio necesita de una buena gestión, al menos integradora y facilitadora. En este caso, así ha sido. Sin embargo, una dirección innovadora y competente, ¿con sesgos? Sin una dirección que facilite la integración de la tecnología y el uso educativos con una cierta flexibilidad frente a las normas establecidas, es casi imposible que haya cambios, como bien se quejaban algunos padres y profesores. Algunas no dependen exclusivamente de la voluntad del centro, como las transformaciones arquitectónicas. Otras, sin embargo, sí dependen de ella, como la distribución de espacios, la facilitación de la conectividad existente, la diversidad curricular, etc. La dirección es consciente de esta necesidad y está haciendo lo posible por transformar los espacios y dotarlos de conectividad. Sin embargo, es reticente a una plena integración y desconfía del profesorado y de los alumnos. Estas limitaciones se manifiestan en el férreo control sobre los dispositivos electrónicos y las redes sociales. Por ejemplo, el profesorado no puede acceder a Facebook o Instagram desde la wifi del Colegio, y las cámaras de vídeo de los iPads de los alumnos están restringidas, algo que incomoda a algunos profesores, pues las utilizarían para sus clases. Además, ha potenciado el control sobre el uso de los smartphones en el Colegio, sancionándolo mediante el ROF. Las normas dicen una

cosa, pero el profesorado, en algunos casos, hace otra bien distinta, pues los hay que son muy estrictos con el control del teléfono móvil y otros que dejan a sus alumnos utilizar el móvil de forma puntual –aspecto que se trata más adelante en el apartado de las lógicas horizontales–.

Otro aspecto sobre las resistencias y que invitan a su exclusión tiene que ver con el rendimiento y la operatividad de las comunicaciones telemáticas. La plataforma administrativa que gestiona la información académica y las relaciones entre el centro y las familias, Alexia, no ha conseguido convencer a ningún agente de la comunidad escolar por varias razones: en primer lugar, el profesorado, que ha tenido problemas de conectividad, dificultades en la configuración del cuaderno del profesor, continuos fallos en la interfaz, etc. Además, los tutores encuentran muchas dificultades para gestionar su grupo de clase y convocar a las familias, que ante la ausencia de respuesta, acaban por preguntar a los compañeros entre pasillos y convocan a tutoría a las familias a través del correo electrónico. Estas, por otro lado, no se acostumbran a consultar la plataforma, a veces por problemas de acceso o por dificultades de manejo, por no estar acostumbrados, etc. Todo está centralizado y reciben multitud de mensajes a lo largo del día: servicio de comedor, actividades complementarias, AMPA, transporte escolar, club polideportivo, eventos, etc. y se sienten saturados. Los alumnos, más alejados de esta, no reciben ninguna información a través de esta plataforma y la temen porque a través de ella se gestiona la disciplina, faltas y retrasos.

La razón de porqué la mayoría de los mensajes que se transmiten a través del sistema de comunicaciones del centro ha resultado ineficaz se debe a varias razones: en primer lugar, porque todos los mensajes están centralizados y eso hace que se mezcle lo académico con lo extraacadémico. Es decir, si el sistema de comunicaciones envía un

mensaje del club de senderismo al mismo nivel que uno planificado por el departamento de orientación, el AMPA, la dirección, secretaría, contabilidad, etc., cuando la difusión se aglutina, se pierde interés. Lo mismo ocurre cuando la información es poco relevante o tiene poca frecuencia de uso. Por ejemplo, existe un protocolo de comunicación a través de la plataforma Alexia por la que el profesorado puede gestionar el cuaderno del profesor y mantener informados a los padres y madres de la marcha académica de sus hijos en todo momento, mediante aspectos de área y actividades. La mayoría de los profesores no llegaron a utilizarla y usaban cuadernos alternativos y tradicionales. En segundo lugar, como los padres y madres no recibían apenas información, perdieron el interés y buscaron otras vías alternativas para mantenerse informados mediante entrevistas con tutores y profesores, volviendo a los sistemas tradicionales de comunicación que sí funcionan, aunque en la mayoría de los casos la falta de uso ha sido debido a problemas técnicos, provocando desmotivación y abandono.

B. CONTRADICCIONES Y DESENCUENTROS

Una de las conclusiones prematuras a las que he podido llegar tras preguntar, hablar y analizar el discurso ha sido que existen multitud de contradicciones entre las opiniones que tienen los agentes sociales sobre las TIC.

En primer lugar, porque no todos se refieren a lo mismo cuando se pregunta por las TIC. No existe una definición exacta. TIC es cualquier cosa. De hecho, el P. Lucas ya nos advertía de que el acrónimo era insuficiente para establecer una definición satisfactoria de lo que deben ser nuevas tecnologías, pues para él nuevas tecnologías son todo.

En segundo lugar, el sentimiento de aceptación y rechazo de las nuevas tecnologías viene condicionado por aspectos como la experiencia personal y los factores de riesgo: distracciones, carácter de los hijos, disciplina, motivación, hábitos en el hogar, etc.

En tercer lugar, las familias que tienen un mayor control y conocimiento de las nuevas tecnologías y las redes sociales y hacen un uso frecuente de ellas, tienden a ser más estrictas que el resto de familias. Esta situación va a condicionar mucho el control que se haga sobre ellas.

En cuarto lugar, el binomio inseparable entre rendimiento escolar y uso de las TIC es demasiado intenso. Los padres y madres adjudican el control parental asociado a factores de riesgo que pueden camuflar problemas reales que nada tienen que ver con los estudios.

En quinto lugar, las familias necesitan las TIC para comunicarse con sus hijos. Y si no las necesitan, se ven obligadas, por el entorno, a tener que incluirlas, generando resistencias innecesarias de consecuencias insospechadas.

En sexto lugar, la presión cultural. El pensamiento dice no, la sociedad dice sí. Esta lucha provoca repulsa y distanciamiento, generando resignación y distanciando a las familias del auténtico control parental: estar, compartir y hablar con los hijos, negociar los tiempos de uso, comprender sus circunstancias personales, hablar con otros padres y madres, hablar con tutores y profesores que los están observando todos los días, etc. Los profesores saben mucho de las vidas de sus alumnos pues pasan muchas horas junto a ellos y pueden aportar mucha información sobre comportamientos que observan para valorar y prevenir.

Otro aspecto importante sobre las resistencias ha sido el miedo sobre el autocontrol lúdico. El tema de los juegos aparece en las conversaciones espontáneas con toda la comunidad educativa. Los juegos siempre han existido y las videoconsolas ha sido entendidas como artefactos de ocio en las familias, convirtiéndose, en esencia, en espacios de socialización. Se juega al Clash of Clans porque lo hace el resto y no por adicción. El gran miedo de la inclusión de tabletas y dispositivos electrónicos personales en el aula ha sido el de las distracciones: juegos, acceso a Internet, etc. Por un lado, las familias, que temen que el móvil o las tabletas distraigan a sus hijos de los estudios; el profesorado, que cree que el fin de los artefactos tecnológicos es una clara cesión a las distracciones y una excusa perfecta para no hacer nada; la dirección de los centros ante el hándicap de verse entre lo que se demanda y las resistencias reales. La realidad es que los jóvenes no se ven tan enganchados y creen que, aunque pueden sucumbir a algunas tentaciones, son conscientes de ellas y de la necesidad de autogestionarse el uso. Y digo yo: ¿los alumnos juegan porque se aburren?

Una de las mayores contradicciones en el discurso se da entre una visión optimista de las nuevas tecnologías aplicadas al ámbito de la educación de parte de los distintos agentes implicados directamente frente a una visión pesimista sobre su uso –sobre la descripción y el reconocimiento que el alumnado, padres y madres y profesorado hacen de los dispositivos móviles en el contexto educativo–:

- Alumnado. Percibe continuos mensajes contradictorios sobre las TIC, condicionado por una sociedad hermética basada en modelos de enseñanza-aprendizaje tradicionales y que son los que delimitan la base para los procesos selectivos de cara al acceso a la carrera profesional. Todos ellos creen en las nuevas tecnologías pero no saben aún cómo utilizarlas para aprender.

- Padres y madres. Creen firmemente, excepto alguna excepción, que las nuevas tecnologías son fundamentales. Sin embargo, lo hacen arrastrados por la inercia tecnológica del mercado, pues la opinión generalizada que hay entre todos los padres y madres es de miedo y respeto hacia el uso de las nuevas tecnologías, con especial atención al teléfono móvil, el dispositivo preferido de los jóvenes. La mayor aportación para domeñar el miedo se encuentra en las consecuencias del éxito o fracaso escolar basado en la ecuación rendimiento-uso. La validez de los recursos vendrá condicionada por dicha ecuación.
- Profesorado. Son el colectivo que tiene una situación más delicada en todo este proceso. El profesorado es la pieza clave del cambio. La voluntad por un lado, y la formación, por otro, son los dos pilares sobre los que las transformaciones educativas pueden producirse. Pero, ¿está preparado para afrontar el reto?

C. SOMOS LO QUE SOMOS, PERO CON LOS DEMÁS

Una curiosidad que me encontré a la hora de codificar las variables de las entrevistas fue la naturalidad con la que los alumnos hablan del uso del teléfono reconociendo la importancia de su posesión y autocontrol. Los jóvenes son conscientes de que al ser menores de edad, la libertad de uso va a estar condicionada por la responsabilidad y el autocontrol. Los padres y madres han aceptado este virtual pacto y se aprovechan de él mientras dure pues reduce la tensión familiar. En el centro, el profesorado lo tiene más difícil pues las relaciones son más verticales y no encuentran ningún motivo que justifique el uso del teléfono móvil en horario escolar, endureciéndose las sanciones pero con pleno conocimiento de tener la batalla perdida.

Es una realidad que las TIC contribuyen a la construcción de la identidad de todo el mundo en cuanto están integradas en la cotidianidad. Los alumnos, aún no siendo conscientes de la importancia que las TIC tienen en sus vidas, se sienten necesitados de ellas. Los padres y madres se han visto abocados a formar parte de ella, y el profesorado se resiste a creer que las TIC puedan contribuir de algún modo a la edificación social de nuestros alumnos.

Los padres y madres reconocen, cada vez más, la importancia que tienen las TIC para su realización personal y se sienten partícipes de la construcción identitaria familiar encontrándose más cerca de los hijos cuando comparten redes sociales. Esto es algo nuevo. Los adolescentes son conscientes de la moneda de cambio que significa estar interconectados con sus familiares y valoran, en un clima de horizontalidad, las relaciones personales que mantienen, gestionándolas a su antojo y de forma responsable.

Además, es cada vez más habitual que los padres y madres, ignorando o desconociendo a priori el ROF, demanden la atención de sus hijos en horario escolar.

Por otro lado, los adolescentes utilizan las redes sociales de sus iguales. El prototipo de aplicación tiene que ver con la ubicuidad, la inmediatez y la facilidad de uso. Este aspecto de construcción de la identidad personal a través de las redes sociales no es nada nuevo, pero sí fundamental para tenerlo en cuenta en el contexto de la escuela. Los alumnos reconocen fácilmente a profesores que son diestros en TIC en la relación cotidiana que mantienen con hijos y saben a quién pedir colaboración cuando tienen necesidad: reclamar un cable, configurar un ordenador o conectar un dispositivo. Valoran muchísimo que el profesorado domine las TIC aunque se sienten superiores cuando del teléfono móvil se trata. Lo reconocen ante sus padres y madres y el profesorado porque forma parte de su realidad. Frente a la idea de lógicas horizontales,

ellos reconocen la autoridad del profesorado sobre el control de los tiempos de uso sin la presión sobre la continua fiscalización del móvil. No justifican el uso del móvil para tareas académicas porque su uso abarca un amplio espectro. Reconocen la autoridad del profesor pero demandan, también, una mayor flexibilidad. Por ejemplo, no ven en profesores personas competentes o incompetentes, sino a personas que se relacionan con ellos en un contexto de horizontalidad.

En este sentido los alumnos dan cada vez más importancia a su vida social. No es que no consideren importante su formación, pues sus expectativas de futuro se evidencian por sus comentarios y son un elemento de preocupación. Sin embargo, los valores de ocio y diversión impregnados de la cultura occidental son cada vez más intensos y no saben renunciar a ellos. Los valores de esfuerzo y sacrificio se prolongan y dilatan hacia la madurez, retrasando el sentimiento adolescente. El sistema educativo, además, contribuye poco a potenciar estos valores del esfuerzo y hacen hincapié continuamente en la igualdad de oportunidades distorsionando la visión que se tiene de la realidad, relegando estos valores al juicio del profesor que imparte sus materias. Es por esto que, cuando se les plantea organizar las actividades de la vida académica se evita plantear actividades los lunes, inmediatamente posterior al fin de semana, y durante la semana, se intentan retrasar al viernes, para poder ocupar el máximo tiempo posible de otras actividades durante la semana y así agotar todas las posibilidades.

Lo que sí parece evidente es que para ellos el móvil es imprescindible y en él lo tienen todo, no necesitando mucho más. Valoran el uso del ordenador para hacer trabajos y poco más, aunque no ven en él una herramienta fundamental. Sin embargo, el móvil, por su ubicuidad, imágenes, facilidad de uso táctil, peso, etc., lo ven muy práctico. Necesitan un ordenador para hacer trabajos, pero muchos prescinden de este y lo hacen

a través del móvil, o si pueden, en tabletas. En él reconocen la importancia que tiene como mediador de su construcción identitaria.

Y es que las nuevas tecnologías propician espacios de socialización. Cuando vemos que alguien está ensimismado en su teléfono concluimos, abusando del tópico, que está obsesionado o ensimismado, negativamente hablando, absorto de la realidad y metido en su yo. Sin embargo, no pensamos que está conectado con otros, en espacios de socialización virtual, que está aquí y allí, que está desarrollando una capacidad de poder estar a la vez conectados en sitios diferentes. Un ejemplo muy claro lo tenemos con Pedro, para quien los alumnos, aunque parecían absortos, no lo estaban, simplemente, no los entendíamos. En la línea de lo que decía Merino Malillos (2010), interesa lo digital como agente de mediación social en los jóvenes.

Por otro lado, la relación del profesorado con los distintos agentes educativos es más compleja. Por un lado con los alumnos. Ha sido un error pensar que las redes sociales podrían mejorar las relaciones entre unos y otros. Las TIC recrean un espacio de distensión que contribuye a mejorar las relaciones jerárquicas, de tal modo que sitúan en un mismo plano roles. El hecho de que el profesor se mueva libremente entre los espacios de la clase provoca un acercamiento, frente a la autoridad de la mesa presidencial. Esta ruptura de roles contribuye a crear un marco de relaciones identitarias de las que participa el profesor. Por otro lado, compartir redes con los alumnos, al igual que ha ocurrido con padres y madres, contribuye a mejorar las relaciones. Se empeoran o empobrecen cuando en ese marco de relaciones horizontales se pierde el contexto y se confunden y/o invierten los roles en el momento en el que el profesor llega a formar parte del grupo de iguales. Y es que, en la línea de lo que afirmaba Adell Segura (2012),

esta actitud ante las TIC exige una reordenación de los roles del profesorado. Quizá, la solución sea, de nuevo, educar en el uso que se hace de las TIC.

En definitiva, la tendencia es a la integración de la comunidad escolar en todas las actividades. El centro se convierte en este espacio de socialización. Padres y madres, alumnos y profesores están, cada vez, más interconectados entre sí, no solo en clase sino en actividades extraescolares cuya participación va en aumento, generando un espacio horizontal de socialización que mejora las relaciones personales y profesionales. El centro educativo está dejando de ser aquel espacio de conocimientos en el que se aprende cosas y quizá, se está transformando en un entorno de relaciones humanas, sociales, metodológicas, etc. para conocer, aprender a trabajar en equipo, integrarse en la comunidad, compartir espacios de civismo y socialización con otros, etc.

D. BRECHA DIGITAL ¿PARA TANTO?

La brecha digital se ha estrechado significativamente desde el momento en el que hay padres y madres que reconocen estar más enganchados al WhatsApp que sus hijos. En la encuesta sobre el uso de las TIC y las redes sociales, la aplicación que todos los agentes reconocían que más utilizaban era el WhatsApp. Quizá el profesorado, por su rol profesional, utiliza otras al mismo nivel, pero es significativo que el porcentaje de uso de los distintos agentes sociales es el mismo. Todos coinciden en reconocer su facilidad de uso, las posibilidades que ofrecen la ubicuidad y la rapidez de conexión.

El fenómeno de la brecha digital, desde que se estandarizó el uso de las TIC, ha sido un tema muy estudiado en las ciencias sociales. Esta se manifiesta en la actitud de los distintos agentes ante su inclusión y/o exclusión, lo que la hace más estrecha o pronunciada. La mayoría de los estudios se refieren a un alargamiento cada vez más

pronunciado de la brecha a través de la cual se manifiestan problemas y tensiones sociales que, cada vez más, cuesta combatir. Sin embargo, creo que este alargamiento va desapareciendo a medida que la globalización se apodera de los espacios privativos y nos obliga a adentrarnos en el mismo terreno. El problema es que esta brecha no la está estrechando el sistema, y tampoco hace mucho para comprimirla, en la línea de lo que afirmaba Fernández Enguita (2013), pues el sistema cuenta con recursos para combatir la brecha digital pero no lo hace. Las razones de su estrechamiento tienen que ver con las lógicas que regulan el conocimiento y la horizontalidad/verticalidad de las relaciones sociales. Los adultos enseñan a los jóvenes y los jóvenes enseñan a los adultos. Por un lado, el estrechamiento del conflicto intergeneracional tiene mucho que ver con la horizontalidad de las relaciones. Los adolescentes se encuentran más conectados a sus familias que antes, gracias al teléfono móvil y las redes sociales. La horizontalidad de las relaciones ha pasado del aislamiento solipsista en el dormitorio a la apertura digital, bien sea por la negociación familiar, bien por los nuevos sentimientos generados por los lazos familiares o la coincidencia de encontrarnos en el mismo universo tecnológico. El caso es que la interconexión digital nos ha acercado a un universo de contradicciones en el que, por un lado, produce un acercamiento satisfactorio pero por otro, hace perder el control y exige a todas las generaciones ser competentes digitales.

Desde la perspectiva familiar, este estrechamiento de la brecha generacional se concreta aún más al invadir espacios en el que antes solo se tenía acceso desde una presencia física, de familias involucradas físicamente en el centro. Con la aparición del WhatsApp, todos los padres están conectados entre sí mediante dichos grupos y están al día de todo lo que ocurre en el Colegio. De algún modo esta situación acerca también las familias a sus hijos enterándose de todo lo que ocurre en el contexto escolar y, a veces,

extraescolar de sus hijos, reafirmando la horizontalidad de las relaciones: entre las familias y con sus hijos. Es más, algunos profesores han tomado la iniciativa de participar de dichos grupos, extendiendo al campo de intervención de esas lógicas. Sin embargo, esta situación es más frecuente entre las familias de niveles inferiores que en Secundaria. Es muy probable que los grupos creados en estos niveles tengan cierta continuidad pues los grupos no suelen variar a lo largo del transcurso académico. Lo que puede ocurrir cuando sus adolescentes tengan 15 años es aún un misterio. Es probable que nadie se sorprenda y que las relaciones sean aún más horizontales. En principio, genera conversaciones entre pasillos y estupefacción de parte de los profesores, que participan de estos grupos aún a pesar de parecerles sorprendente, y, en algunas ocasiones, arriesgado.

Otro aspecto que, creo, incide en la reducción de la brecha digital es la actitud ante el control parental. No existen directrices ni métodos para ejercer este con garantías, pues al final, depende de factores que nada tienen que ver con lo tecnológico. Los padres se ven incapaces de controlar los dispositivos móviles de sus hijos adolescentes más que por desconocimiento, por respeto a su intimidad. Prefieren evitar tensiones y conflictos y delegan al rendimiento académico la justificación sobre las restricciones, contribuyendo a incrementar el valor de uso que hacen sus hijos. Solo en los casos en los que se ha tenido una experiencia realmente negativa, se ha restringido de forma más radical, aunque razonada, y sus hijos son conscientes y lo aceptan. Son las nuevas normas del hogar y así lo reconocen todos los adolescentes, sin excepción. Las razones, en realidad, se deben al reconocimiento que los padres y madres hacen del derecho a la privacidad de sus hijos, tanto en su habitación como del teléfono móvil. Violar ese derecho genera tensiones que se quieren evitar. Esta situación de horizontalidad está

transformando las relaciones familiares cuya única salida ha sido la de integrarse y compartir con hijos algunos espacios. Reconocen tener engañados a sus hijos diciéndoles que saben en qué se meten y el uso que hacen del ordenador. En realidad no lo saben, pero sus hijos tampoco. Además, algunas familias reconocen estar enganchados más al WhatsApp que sus hijos, como así lo reconocen estos, llevando a una situación de normalidad la necesidad de estar conectados. En general, todos reconocen la mismas razones: facilidad de uso, ubicuidad y rapidez.

Un último aspecto sobre el efecto de la brecha digital entre padres e hijos tiene que ver con un aspecto al que he querido titular, “brecha de género”. Conforme realizaba las entrevistas, me he fijado que la voz cantante de las nuevas tecnologías móviles en el hogar respecto al control parental y la preocupación sobre los hijos la tiene la madre. Este sentimiento protector las acerca a este universo tecnológico preocupándose y ocupándose más de las nuevas tecnologías que los padres. Estos últimos juegan otro rol bien distinto, más técnico aunque menos tecnológico. La relación que las madres tienen con sus hijos a través del WhatsApp u otras aplicaciones es más habitual que los padres, aunque estos se encargan de cuestiones más técnicas como el control sobre el funcionamiento de los dispositivos y la configuración parental, en la mayoría de los casos demandado por la madre. Este matriarcado tecnológico tiene una clara influencia cultural. Las madres tienen menos pudor a supervisar el contenido de los dispositivos electrónicos y relativizan la privacidad adolescente, pues están más pendientes de los peligros y les preocupa más. Además, suelen tener una visión más positiva y práctica de la tecnología. El rol del padre es más crítico. Esta situación tiene que ver con un fenómeno cultural basado en la curiosidad por saber de los demás. Los padres, por línea general, tienen más aplicaciones en el móvil pero la madre frecuenta más las redes

sociales, tienen muchos grupos en WhatsApp y suelen ser las que administran los grupos familiares. Incluso en algunos casos, los padres suelen ser críticos con las madres sobre el uso de la tecnología, recriminando, en ocasiones, los mismos reproches que hacia sus hijos. Sin embargo, es la madre la que está más conectada con todos, más comunicada y la que informa a su marido de todo. Por eso, está más pendiente de sus hijos, de lo que les ocurre, de lo que tienen en sus cuartos, de sus ordenadores. Es ella la que ha cogido el testigo del control parental y la que más contribuye al estrechamiento de la brecha. La conclusión, en general, es que las madres que están más involucradas en las nuevas tecnologías y las controlan, ejercen mucho más el control parental y tienen una visión más optimista de las nuevas tecnologías, del móvil y de las redes sociales. Además, está más conectada al mundo, a la familia y al trabajo y se ve incapaz de prescindir de él por varias razones: familiares –contacto y control sobre sus hijos, empatía familiar, cercanía, etc.–

No se puede decir que sea brecha tecnológica el hecho de que los padres y madres no estén bien informados sobre las herramientas TIC de aprendizaje que se utilizan en el centro así como el uso y la formación del profesorado, y no parece importarles demasiado. Sin embargo, no son los únicos. Sus hijos tampoco tienen esta preocupación. Utilizan lo que hay y no se les da mal, pero lo hacen de forma incorrecta porque nadie les ha enseñado. En Bachillerato, la situación está cambiando justo en el momento en el que el profesorado enseña, y a medida que todos utilizan las mismas herramientas para comunicarse. La excelencia va en aumento y progresan las destrezas. Esta situación va a favor del rendimiento académico, potenciando y agilizando el aprendizaje. Hasta ahora, incluso padres y madres bien formados, responsables de algunos aspectos de la tecnología en sus puestos de trabajo, en la universidad, etc., no

tienen mucha idea de lo que ocurre. Sí saben algo acerca de los materiales de los que dispone el centro para impartir clases pero no las herramientas que se utilizan.

Por otro lado, nos encontramos con el efecto de la brecha digital entre alumnado y profesorado. La brecha digital entre mayores y jóvenes se estrecha por el fenómeno de la globalización. Las TIC no son ya exclusividad de frikis y entusiastas. Compañeros de trabajo que durante los 90 veían imposible aprender el manejo de un ordenador y reclamaban nuestra atención a todas horas, hoy día tienen su iPad, su smartphone y lo utiliza en sus clases. Nunca podrá ser como el nativo digital, pero sí parece evidente que las necesidades comunes estrechan el cerco. Lo que puede ser algo exclusivo de los adolescentes se ha hecho horizontal, se ha convertido en algo de todos. ¿Cómo se expresa esto en el contexto educativo? El problema es que la educación se resiste a los cambios y transformaciones sociales, es más crítica y reticente y eso hace que se ofrezcan mayores resistencias. Pero, como hemos podido observar en el testimonio de los directores, y tal y como ocurre hoy día en los mayores programas de coaching (Masterchef, La Voz, TopChef, etc.) no hay innovación sin riesgo y el riesgo tiene un precio. Las grandes transformaciones sociales se han producido por remar contracorriente; eso sí, todos en la misma dirección.

Por último, al finalizar la investigación me di cuenta de que uno de los aspectos que inducían una reducción considerable de la brecha digital dependía de la actitud. El P. Alexander hace mención a cómo cuando se fundó el aula de audiovisuales en el año 1970-1971, los dos profesores de historia que había en ese momento, eran unos abusones. Recuerdo que cuando yo llegué al centro en 1997, precisamente eran dos de los profesores más críticos con los ordenadores. ¿Qué ha hecho que cambie su actitud, de ser unos abusones como les llamaba el P. Alexander a ser anti TIC? ¿Qué les ha

hecho estancarse? Cuando eran jóvenes tenían interés e inquietud pero se han ido desconectando lentamente y ahora la brecha digital es demasiado amplia. Sin embargo, tenemos a Wally que sí se ha puesto las pilas, y aunque se va a jubilar, intenta utilizar todos los medios, aún teniendo en cuenta las grandes diferencias existentes. De nuevo, la actitud ante las TIC hacen que la brecha aumente, brecha que, parece, está reduciéndose considerablemente y los móviles y tabletas están contribuyendo a ello enormemente: facilidad de acceso, rapidez, globalización (todo el mundo tiene, los abuelos, los nietos, etc.). Las resistencias en el contexto del aula/clase se rigen por defectos de orden y administración. La falta de competencia digital ralentiza las clases y rompe la dinámica. No son complejos ordenadores sino dispositivos de fácil acceso, uso y conectividad. Esto ha transformado el contexto social, y ahora se está haciendo con la educación. Los ordenadores de la Junta, quizá no tuvieron éxito por las limitaciones arquitectónicas, sin embargo a los dispositivos móviles, parece que les espera mejor futuro.

La integración de las TIC no consiste en introducirlas lentamente a través de la inercia social, ya que esa inercia tiene innumerables resistencias. El profesorado tiene la sensación de que es necesario ir un poco más allá de las obligaciones institucionales o curriculares, a eso se llama innovar. Que las autoridades educativas, con todo el poco consenso que tienen en educación, elaboren un árbol de ruta coherente, realista y operacional, es bastante complicado, como venimos observando durante los últimos años. Es necesario, aunque aún no se sabe cómo, quizá el Colegio es un ejemplo de ello, mecanismos internos en los centros que se declaren adalides de la inclusión social y esto conlleva la inclusión tecnológica y educativa y ambas en mutua interacción, bien a través

de autogestión, ampas, etc. La comunidad escolar debe implicarse más en el futuro del centro como un espacio más de socialización, además de educativo.

Al final, todos se rinden ante la evidencia de la inclusión de la tecnología en la vida social y en el ámbito educativo. Sin embargo, existe una cierta nostalgia que amplía la brecha a mayor edad. Es una actitud difícil cambiar. ¿Esperar al cambio generacional? ¿Volverán las oscuras golondrinas? (Bécquer).

E. HORIZONTALIDAD. LÓGICAS –YO SÉ ALGO QUE TÚ NO SABES–

Sin embargo, el aspecto más importante de este trabajo tiene que ver con las lógicas que regulan las relaciones sociales. Tal y como advirtió Margaret Mead (1971), existe cierta tensión entre las relaciones de autoridad y de poder ante el conflicto de roles generado por la defensa de las distintas representaciones sociales entre los distintos agentes. Por un lado, entre padres y madres e hijos. Por otro, entre profesores y alumnos. Por otro, entre padres y profesores. Todo esto, ante un periodo de máxima horizontalidad que va en aumento. Los padres y madres ante sus hijos, porque se quiere ser amigo a padre y compatibilizar dichas representaciones; los padres ante los profesores, que sienten que el Colegio es un lugar de prestación de servicios a clientes con derechos a todo olvidándose de sus principios básicos en la sociedad: educar y formar para la competencia profesional. Por otro lado, la dirección, que intenta mediar entre las partes pero que pretende ofertar un complejo conjunto de servicios para mantener la demanda. Los alumnos ante los profesores, que buscan a un profesor “guay” omnicomprendido que haga algo más que transmitir contenidos, que sea un agente implicado en su formación pero con tareas fraterlopaternas. Y todo esto, en un clima de horizontalidad y continua comunicación mediante la tecnología que comparten en los mismos espacios y tiempos: padres que llaman a sus hijos por la mañana y se comunican por WhatsApp

para preguntarles algo durante el periodo escolar –no todos pero ya lo van haciendo–; profesores que están en redes sociales junto a ellos, y alumnos que te preguntan por la mañana si has visto lo que han escrito o puesto durante el fin de semana como si el fin de y la semana fuesen parte de un mismo periodo, sin discriminación ociosa, en una continuidad peligrosa. Alumnos que preguntan y usan las redes sociales para invadir los tiempos personales para preguntar dudas, según le van surgiendo, porque así lo hacen ante sus amigos y sus padres. Y la falta de respuesta genera a veces tensiones y justificaciones innecesarias. Pero esto no solo ocurre en el contexto educativo, está ocurriendo en todos los espacios de la sociedad donde tiene cabida: en la consulta del médico, en la oficina, en bares y restaurantes, en el teatro, etc. En definitiva, conviven la verticalidad de las relaciones sociales en una, cada vez mayor, horizontalidad de los saberes, que creemos, es una realidad que tiene nuestra sociedad ahora mismo: hemos intentado dar reconocimiento a todos los saberes. Esa convivencia entre el conocimiento (horizontalidad) y la estructura (verticalidad) se manifiesta abruptamente y genera tensiones. La idea de Margaret Mead (1971) sobre las culturas postfigurativas –el joven sabe algo que ignora el adulto –y el concepto desarrollado e interpretado por Fernández Enguita sobre la Galaxia Gutenberg –el profesor debe dominar el universo tecnológico–, son la fuente de inspiración que me llevó a comprender mejor el fenómeno de las lógicas horizontes sobre el conocimiento y la inherente lucha por el control y el dominio de este.

Muchos de los agentes que dirigen el éxito global de las redes sociales y el uso de la tecnología a nivel global se han desintegrado de un sistema estándar que enseña de forma tradicional. Muchos de ellos, como los creadores de WhatsApp o el mismo Steve Jobs (Novoa, 2014), se presentan como ejemplos paradigmáticos del nuevo

conocimiento del siglo XXI, conocimiento que trasciende el convencionalismo preinstaurado, prescinde de lo convencional académico, y se autoforma, motivo para la reflexión, nuevos jóvenes desencajados del sistema y que triunfan en una sociedad tecnificada, como lo son un ejemplo de esto, los hackers y los especialistas en videojuegos, que desarrollan nuevas estrategias de aprendizaje en un mundo cuyas habilidades cognitivas del desarrollo se han demostrado a través de los videojuegos. Esto no significa la ausencia de jerarquías, sino la emergencia de nuevas estructuras jerárquicas basadas en modelos de autoridad horizontales y no tan verticales como viene siendo, herencia clara de sistemas claramente verticales como lo son el militar, el sanitario, el administrativo o el académico.

En el caso del hogar familiar, los padres y madres se sienten impotentes ante la invasión tecnológica. Saben que no pueden prescindir de ella por dos motivos: porque ellos lo necesitan y porque es el futuro, en la línea de Mc Luhan y Ureña (2009). Decía Margaret Mead (1971) que el pasado de una cultura es útil si ubicamos el futuro con nosotros. Entonces es cuando adquiere sentido. A las familias les preocupa el fracaso escolar de sus hijos, su rendimiento académico y su formación. Creen que para ello Internet es una herramienta esencial aunque desconocen cómo controlar el uso y los tiempos. Quizá aquí es donde se manifiesta ese atisbo de brecha digital que, en mi opinión, da síntomas de estrechamiento.

Una de las mayores resistencias que existen a la inclusión de las TIC en las aulas es a la pérdida de control sobre la clase y el miedo a aprender. Hasta ahora, el profesor ha dominado y controlado la información en el aula. Además, se ha erigido como el adalid del conocimiento, y esto refuerza su autoridad. Con la inclusión de las TIC, esa autoridad peligra en cuanto un alumno puede llegar a saber algo que el profesor ignora.

La razón se debe, fundamentalmente, a la consciencia social de que este debe saber más que sus alumnos. Sin embargo, el profesor no es omnisciente y su tarea consiste en dirigir el aprendizaje controlando los mecanismos de acceso a la información y las dinámicas de clase, el proceso analítico de resolución de problemas y la formación para la vida. Los tiempos del *magister dixit* han expirado y las dinámicas de aprendizaje evolucionan en una sociedad global altamente competitiva. Pero claro, para ello, el profesor siente que debe controlar ese universo en el que los jóvenes se mueven. Las lógicas del aprendizaje y las de la construcción de la identidad se están volviendo horizontales resquebrajando la verticalidad en la forma de dirigirnos, de tratarnos y de relacionarnos.

En este sentido, los alumnos utilizan las redes sociales para todo y tienen una buena opinión de ellas. Sin embargo, existe cierto hermetismo a la hora de compartir estas redes con profesores y/o padres y madres. Dicen tener poca predisposición a compartir espacios comunes de socialización pero en realidad no es así. No se puede confundir la necesidad de los adolescentes de preservar sus espacios de contacto entre iguales que entre adultos. Ellos reivindican constantemente un espacio de socialización que les pertenece y las redes sociales contribuyen enormemente a preservar esos espacios mediante la gestión de la privacidad. En los cuestionarios, el porcentaje de familias y profesorado que admitía tener controlada la privacidad sobre las redes sociales era mucho menor que la de los alumnos. No son partidarios de compartir redes sociales con sus padres y los profesores, y cuando lo hacen, lo ven como una novedad, aunque tampoco parece importarles mucho. Es más bien la ruptura, mayor en jóvenes que en adultos, que supone compartir todos estos espacios. Existe una inercia cultural a preservar las lógicas de relaciones verticales de autoridad y poder, reconocidas por todos

los agentes, aunque con menos resistencia de los jóvenes, para quienes estas lógicas son cada vez más horizontales. Ellos reconocen la importancia de las redes sociales a la contribución académica. Piensan que las harían más atractivas, pero reconocen que se sentirían tentados a darle un uso poco apropiado, haciéndoles desconfiar. Esto se debe a la falta de conocimiento e integración de lo tecnológico en el ámbito educativo. Los jóvenes, de forma inercial, utilizan la tecnología que les brinda el teléfono móvil para hacerlo todo, aunque de una forma casi inconsciente, empujado por el resultadismo, la ubicuidad, la facilidad o la inmediatez. Sin embargo, fallan los protocolos de explotación máxima de sus posibilidades sobre lo que se puede hacer. En ese punto de encuentro, los jóvenes destacan por encima de los adultos, y la distancia aumenta con la edad. Pero esta situación está cambiando, porque las lógicas de uso de lo tecnológico, por su difusión y por ser espacios donde todo se comparte –ese velo que separa jerarquías– se va disipando. En este sentido, juega un papel fundamental la integración, cada vez mayor, de la tecnología a lo académico y el acercamiento entre los distintos agentes que comparten un mismo espacio y unas mismas necesidades, y eso implica mantener el equilibrio entre las lógicas horizontales de autoridad, que se manifiestan a través de algunas redes sociales, y la disciplina en el aula, que tendrá que ir transformándose a medida que, de forma paralela a esas relaciones horizontales, le acompañen espacios acordes a dichas transformaciones. Estas transformaciones educativas son las que se esperan. Y van llegando, aunque paulatinamente. En el caso de las familias, aunque no se puede apreciar el grado de incidencia o las consecuencias que pueden llegar a tener la implicación de las familias en la creación de los grupos de WhatsApp de las clases de sus hijos –que ya se vieron cuando hablé de estos grupos en Primaria–, ya se están viendo algunas consecuencias negativas fruto de conflictos generados y tensiones ante la comunidad escolar. La dirección se está encontrando con un nuevo problema que tiene

que gestionar, a saber, que los padres, a través de los grupos de WhatsApp se comunican de todo lo que ocurre dentro y fuera del aula de sus hijos en tiempo real. Regular la información generada en esos grupos va a ser un gran problema. La dirección del centro se ha planteado pedir colaboración al AMPA para aumentar la presencia de padres en cada grupo y hacer de cortafuegos. Uno de los mayores temores que generan dichos grupos –ya lo están siendo en Primaria– es la magnificencia de lo que se dice en ellos. El Colegio intenta provocar cortinas de humo para disminuir dicho impacto, aunque ignora el alcance y sus consecuencias. El problema que tienen los grupos de padres es de conocimiento. Decía Bacon que el saber es poder. El gran problema que generan dichos grupos se debe al conflicto entre lo que se sabe y lo que se debería saber. La globalización tecnológica y de la información genera un exceso de información que puede devenir en conflictos con la autoridad del centro (dirección y profesorado) tal y como se vio en el apartado 3.2 del capítulo IV.

Resulta complejo salvar las tensiones generadas entre las relaciones de autoridad y de poder ante el conflicto de roles por la defensa de las distintas representaciones sociales entre los distintos agentes. Por un lado, entre padres e hijos. Por otro, entre profesores y alumnos. En tercer lugar, entre padres y profesores. Todo esto, en un contexto de máxima horizontalidad. Los padres ante sus hijos, porque se quiere ser amigo a padre y compatibilizar dichas representaciones; ante los profesores, que sienten que el Colegio es un lugar de prestación de servicios a clientes con derechos a todo, olvidándose de sus principios básicos en la sociedad: educar y formar para la competencia profesional. Por otro lado, la dirección, que intenta mediar entre las partes pero que pretende ofertar un complejo conjunto de servicios para mantener la demanda. En el caso de la dirección, además, que intenta gestionar y homogeneizar los usos –propio de la verticalidad

institucional– se encuentra con varios problemas: con los profesores que utilizan aquellas herramientas TIC que le son más útiles y del modo que ellos creen buscando continuas escarhuelas para escamotear algunas directrices institucionales; los alumnos, que se resisten a dejar el móvil en casa y los padres, integrados en grupos de WhatsApp siendo completamente permisivos con el uso del móvil.

Los alumnos ante los profesores, que buscan a alguien omnicomprendivo que haga algo más que transmitir contenidos, que sea un agente implicado en su formación pero con tareas fraterlopaternas, –así lo demandan estos–, un acercamiento personal con trato afable. Y todo esto, en un clima de horizontalidad y continua comunicación mediante la tecnología que comparten en los mismos espacios y tiempos: las familias que llaman a sus hijos por la mañana y se comunican por WhatsApp para preguntarles algo durante el periodo escolar –no todos pero ya lo van haciendo–; profesores que están en redes sociales junto a ellos y alumnos que preguntan a primera hora si has visto lo que han escrito o puesto durante el fin de semana como si el finde y la semana fuesen parte de un mismo tiempo, sin distinción, en una continuidad peligrosa. Alumnos, que preguntan y usan las redes sociales para invadir los tiempos personales para resolver dudas, según le van surgiendo, porque así lo hacen ante sus amigos y sus padres, y la falta de respuesta genera a veces tensiones y justificaciones innecesarias. Pero esto no solo ocurre en el contexto educativo, está ocurriendo en todos los espacios de la sociedad donde tiene cabida: en la consulta del médico, en la oficina, en bares y restaurantes, en el teatro, etc.

F. EL PROFESOR ANTROPÓLOGO

No puedo pasar la oportunidad de analizar la idea del profesor antropólogo. Cuando se observa el comportamiento de los agentes implicados en la educación comienzan a

entenderse muchos aspectos de las relaciones entre estos. Somos personas que compartimos espacios de comunicación y de construcción de la realidad. La pluridiversidad de perspectivas, ideas, comportamientos, historias de vida, etc., tienen tales proporciones que no queda más remedio que contextualizar.

En este aspecto adquiere sentido la idea de profesor antropólogo. Alguna experiencia he tenido al respecto. En concreto con uno de los profesores que más han colaborado en mi investigación como tutor para organizar las entrevistas. La experiencia que tuvo como informador privilegiado el día de la cena de graduación, el activar la mirada, fijarse en comportamientos y actitudes y contar su experiencia fue, para él, realmente gratificante y un modo de entender mejor a sus alumnos. Una vez iniciados los procedimientos, lo ha aplicado también en el aula. Esta mejora de la percepción en el aula contribuye a mejorar las relaciones con los alumnos y a gestionar mejor los conflictos, además de ayudar a la mejora de prácticas y herramientas de innovación educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Así mismo, contribuye, de una forma notable, a desarrollar una perspectiva psicológica que, junto a la experiencia, hacen que comprender a los adolescentes y moverse en el mismo universo sea cada vez más fácil o, al fin y al cabo, menos conflictivo, en contra de lo que decía Larson y Wilson (2004) de que los jóvenes habían creado un universo propio ajeno al adulto.

En definitiva, los adolescentes arbitran el uso del móvil en acciones que consideran adecuadas o oportunas, quizá mucho mejor que nosotros. No piensan que se utilice el móvil para la resolución de conflictos, sobre todo, por el mal uso del lenguaje verbal, y porque consideran que una ruptura no puede ser cómoda para el que rompe; y el contacto directo hace la ruptura más difícil, más real, y por tanto, más resistente.

G. TÓPICOS GENERATIVOS

Tópicos generativos negativos automatizados y potenciados en el contexto educativo por la presión social. Se ha tendido a vincular teléfono móvil y redes sociales al mal comportamiento o al fracaso escolar, sin embargo, no es así. Los alumnos de 4º de ESO que más actividad frecuentaban en los grupos de WhatsApp ofrecían buenos resultados académicos, en algunos de ellos, los que mejor expediente académico tienen. Los padres y madres estaban preocupados por la implementación del iPad en los cursos de Bachillerato hasta que la promoción que comenzó la andadura en el curso 2013-2014 se ha examinado de las pruebas de selectividad con un éxito similar a otros años académicos, reduciendo la preocupación de las familias. El profesorado ha experimentado que los alumnos tengan iPad en clase no significa la pérdida del control o de la autoridad dentro del aula, uno de los mayores temores y críticas cuando la dirección del centro planteó su implementación como principal herramienta educativa.

H. CONCLUSIONES EXPERIENCIA IPAD

Presento la antesala de algunas conclusiones sobre el uso del iPad en el contexto educativo en relación a la integración de las TIC en el Colegio según la experiencia que se ha tenido desde el punto de vista tanto de las ventajas como de los inconvenientes.

H1. Ventajas

- Movilidad y control. El uso del iPad me ha permitido poder evaluar y controlar su uso en el espacio de clase. Existen dos tipos de control. Por un lado, el que hace la institución mediante la aplicación Merakis, y por otro lado, el que depende del profesor en clase. El control institucional es incómodo tanto para profesores como para alumnos, mucho peor para estos últimos. Los alumnos no llevan bien las

limitaciones de acceso a las redes, su *leitmotiv* de lo digital. Sin embargo, aquellos profesores más dinámicos y que interactúan activamente en clase con sus alumnos les supone un enorme sacrificio los inconvenientes que generan todas estas restricciones.

- Ventajas para evaluar el TC. Si algo potencia el uso de las TIC y por supuesto, el de las redes sociales, es siguiendo a Cachia (2008), que la tecnología potencia el trabajo colaborativo.
- Multiregistro en tiempo real. Uno de los aspectos más valorados de la experiencia iPad ha sido la gestión del portfolio. Este, no es algo exclusivo del alumno, pues muchas actividades se comparten con el resto de componentes del grupo, agilizando los procesos y fomentando la cooperación. Además, posibilita la gestión y organización del currículo profesional y potencia la solidaridad entre sus miembros.
- Acceso instantáneo a cualquier herramienta de trabajo. El iPad proporciona soluciones a necesidades, al instante. La necesidad de adquirir herramientas para satisfacer la demanda ante las actividades planteadas en clase es automática y espontánea. Esta situación facilita la velocidad y las posibilidades de aprendizaje, algo muy valorado entre los alumnos.
- Evaluación grupal de garantías. El profesor puede evaluar al instante el trabajo que sus alumnos han hecho sin tener que esperar a registrar y evaluar la información mediante acumulación de papeles y en espacios limitados. El registro digital permite plena accesibilidad frente al registro físico.

- Corrección en línea. El hecho de que el profesor pueda disponer de rúbricas sobre las que evaluar las actividades de los alumnos durante el transcurso escolar agiliza el nivel de corrección, uno de los aspectos más importantes del aprendizaje.
- Una pequeña inversión en apps que facilitan herramientas para diferentes tipos de aprendizaje: mapas mentales, organización de ideas, aplicaciones específicas del ámbito académico, redes sociales, etc.
- Compartir espacios de aprendizaje en línea. Los alumnos comparten sus trabajos. Cualquier captura fotográfica de esquemas o actividades desarrolladas durante las clases contribuyen a un registro instantáneo para el repaso.
- Horizontalidad: compartir experiencias sobre aplicaciones prácticas para el ámbito académico y profesional. Siguiendo a Cabero (2010), esta incorporación de las TIC a la educación nos ha permitido romper roles y etiquetas y deslocalizar el conocimiento.
- Mayor amplitud curricular. Los alumnos pueden prepararse para examinarse de pruebas específicas ampliando el marco curricular de lo que se le exige, sin detrimento en esfuerzo y tiempo.
- Aún no se puede garantizar el éxito, aunque sí el no fracaso.
- El aprendizaje trasciende los procesos selectivos sin tener que ir en detrimento de estos.
- Adaptación personalizada para las apps utilizadas para la realización de las actividades. Cualquier aplicación es válida y no todas se adaptan ante la diversidad de

creatividad y destrezas. Prácticamente todas las aplicaciones permiten guardar archivos en formatos estandarizados y por ende, globalizados, aunque existen infinidad de aplicaciones según las necesidades de cada uno.

- Continua demanda de los alumnos de la atención del profesor para resolver problemas técnicos. La resolución de problemas mejora las relaciones y la convivencia.

H2. Inconvenientes

- Inversión económica del profesor. Sin una actitud desprendida del profesor que quiera implementar en clase nuevas estrategias ajenas a la cobertura institucional, es difícil la propagación tecnológica en tiempo real. Existe un excesivo determinismo administrativo en la gestión pedagógica.
- Formación en redes sociales y TIC. Para poder gestionar con garantías el uso de dispositivos como el iPad en clase se necesitan un nivel formativo y/o autoformativo competente. La inversión económica debe de ir acompañada de la inversión humana.
- Preparación previa. El tiempo de preparación y gestión de proyectos es imprescindible para unas prácticas pedagógicas coherentes y actuales con la realidad.
- Pérdida momentánea del control en clase. Este aspecto tiene mucho que ver con lo que he defendido a lo largo de este trabajo: las lógicas horizontales sobre el principio de autoridad. El mayor miedo que tiene la comunidad educativa es el de perder el control disciplinar. En este contexto se encuentran, también, los padres y los profesores. Por un lado, los padres que lidian con conductas de riesgo de sus hijos adolescentes en un marco de desarrollo psicosocial importante (Garrote Pérez de

Albéniz, 2013). Este tipo de conductas se deben al reconocimiento de su grupo de iguales y el desarrollo de su identidad personal (Coleman & Hendry, 2003), cada vez más reconocidas por sus padres, y, progresivamente, por sus profesores.

- Distracciones, juegos, fotos, entretenimiento, cualquier contenido visual, etc.

I. CONCLUSIONES EXPERIENCIA WHATSAPP EN CLASE

Como estoy convencido de que las TIC destacan por su gran utilidad para mejorar el rendimiento académico (Castaño-Muñoz, 2010), entro a valorar ambas actividades haciendo un breve análisis de sus ventajas e inconvenientes:

I1. Ventajas:

1. Movilidad y control. La mayor ventaja se basa en la continua interacción con el alumnado. Así, se controla el uso que los alumnos hacen de su teléfono continuamente, corrigiendo vicios y deficiencias e invitando, constantemente, a la normalidad. Se puede utilizar en cualquier espacio de la clase y todos los compañeros tienen los pensamientos y opiniones de los demás. Dinamiza la clase y la hace más atractiva. Además, todos los alumnos disponen de los mismos recursos. Las estadísticas realizadas en los cuestionarios, al inicio de curso, así lo avalan.
2. Multiregistro en tiempo real. Toda la información que se genere se puede clasificar y archivar posteriormente en el portfolio digital. De este modo, contribuye a la retroalimentación para futuras pruebas, escritos, trabajos o exámenes, motivando la relación y potenciando el trabajo en equipo.

3. Corrección en línea. El profesor puede corregir instantáneamente los comentarios potenciando el aprendizaje entre iguales. Además, fomenta la comunicación y mejora el trato.
4. No exige destrezas especiales. Todos los agentes conocen su uso y funcionamiento y las directrices son sencillas.
5. Horizontalidad: compartir experiencias sobre aplicaciones prácticas para el ámbito académico y profesional. Siguiendo a Cabero (2010), esta incorporación de las TIC a la educación nos ha permitido romper roles y etiquetas y deslocalizar el conocimiento.
6. Interdependencia positiva. Los alumnos comparten experiencias entre sí y se ayudan.

I2. Inconvenientes

1. Inversión económica del profesorado. El profesor utiliza material personal para uso profesional. Requiere voluntad –un cambio de actitud– y compromiso.
2. Formación en redes sociales y TIC. Conocimientos mínimos, aunque en esta ocasión, el uso forma parte de un tipo de material que se halla actualizado y globalizado.
3. Preparación previa. Es necesario, como para cualquier actividad, evitar la improvisación y justificarla en la programación didáctica en base a la consecución de objetivos y la evaluación en competencias.
4. Pérdida momentánea del control en clase. Distracciones, juegos, fotos, entretenimiento, cualquier contenido visual, etc. Este es el aspecto más negativo para el profesorado. Tiene que ver con la lógica del poder. El control de clase forma

parte de esa lógica, que en este caso, el alumnado, por su nueva situación juvenil, es capaz de, a raíz de la confianza y el acercamiento, derivar en la pérdida de la disciplina y sus consiguientes conflictos. Comprender esas lógicas puede ayudar al profesorado a crear un clima de naturalidad entre iguales sin perder el principio de autoridad.

5. Dos de los grandes inconvenientes que presentan los dispositivos móviles son el uso y el abuso. La mayoría de alumnos no se distraen pero solo uno de ellos es capaz de distraer a la mayoría. Ese es el hándicap de aquellos profesores que pretenden evitar el estrés –y los conflictos derivados– que supone un continuo control y supervisión de un dispositivo que se ha colado en el aula.

En definitiva, estupefacción y sorpresa, un ambiente distendido, mayor control sobre la información, jaleo, y fusión de roles, pues la espontaneidad participativa otorga protagonismo a aquellos que hacen gracias o se aprovechan del descontrol.

J. ES CUESTIÓN DE ÉTICA

En el capítulo I de la investigación, pretendía fundamentar, desde un análisis reflexivo, la visión que el ser humano ha tenido de la tecnología desde que esta apareciera en el desarrollo de la evolución humana. Dicha visión se ha fundamentado en la dicotomía de aceptación y rechazo, de su natural necesidad versus construcción artificial al servicio de aquella, y cuyas consecuencias para la humanidad se han dejado ver a través de éxitos y fracasos. Los fracasos nunca ha tenido nada que ver con los fallos sobre la tecnología sino sobre el uso que se ha hecho de ella y al servicio de quién. La mayoría de noticias aparecidas en los medios de comunicación en el siglo XXI sobre el desarrollo tecnológico respecto al teléfono móvil, por ejemplo, son negativas. Es una decisión de adultos generar un clima de aceptación o rechazo, en función de si se integra o prohíbe.

Muchas voces alertan en contra de este y pocas son las que se dejan llevar. Aplicadas al contexto del aula aún causan más rechazo. La dirección del centro ha integrado los iPads como herramienta de trabajo mediante un complejo sistema, como ya se vio, de control parental, Meraki, una plataforma que veta el acceso a las redes sociales y su cámara de vídeo. Las razones argumentadas y el mayor miedo es a las grabaciones y el uso que puedan hacer de ellas. Sin embargo, no todos los profesores le temen de la misma manera. Muchos de ellos piensan que hay que controlar el uso que se hace en clase estando pendientes de los alumnos y enseñándoles a utilizarlo de un modo apropiado. La mayoría, sin embargo, creen que la cámara de vídeo es un impedimento para la seguridad. El equipo directivo que ha potenciado las TIC intensamente en el centro es la que ha limitado el acceso a estas herramientas, presionadas, sin lugar a dudas, por algunos profesores y familias. Todas estas resistencias generan una visión muy negativa de la tecnología, visión que en el contexto de calle se intensifica. La razón es porque la sociedad ha orientado la utilidad de los dispositivos útiles a la consecución de acciones útiles, un pragmatismo acorde a los modos de vida de la sociedad de este siglo y que viene arrastrando desde la modernidad, aspecto que desarrollé en el primer capítulo. El profesorado y las familias ven en los dispositivos tecnológicos instrumentos para satisfacer necesidades prácticas. Cuando se convierten en algo más, se produce el rechazo y la demonización. Las resistencias se intensifican cuando el móvil, las redes sociales y los nuevos dispositivos tecnológicos integran grandes aspectos de lo cotidiano. Y así, puedo ir en el autobús mirando mi teléfono móvil y pensar que me estoy aislando del contexto o conectándome a la globalidad, y hablar de una inteligencia colectiva. En definitiva, no se puede entender TIC sin sociedad del conocimiento, como nos advertía Fernández Enguita (2010), pues la sociedad del conocimiento es lo que da

valor a todos estos productos, un giro, como se vio en el apartado anterior, que va a tener consecuencias en las relaciones horizontales, de poder, culturales, etc.

K. SOBRE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Nada tiene que ver, desde un punto de vista técnico, las grabaciones de voz con las grabaciones de vídeo. Creo que para las entrevistas personalizadas es muchísimo más enriquecedor las grabaciones en vídeo que las registradas y codificadas a posteriori exclusivamente en audio. Por ejemplo, para la transcripción de una entrevista realizada de forma oral he necesitado de 3 a 4 horas mientras que para una entrevista realizada en formato vídeo, aparte del aporte extra de información a través de caras, expresiones, muecas, etc., he empeñado tan solo 50 minutos de mi tiempo. Porque he desechado lo que no tenía valor y he registrado aquellos fragmentos realmente significativos, pues ya sobre la marcha estaba haciendo la codificación. Por otro lado, merece la pena invertir algo de tiempo en el uso de programas de codificación como el Nvivo (en este caso este programa pues ha sido el que yo utilicé) pues gestiona y organiza fácil y útil toda la información recogida. Además, en este caso, el de las grabaciones de vídeo, como se codifica en tiempo sobre la grabación, se puede acceder a ella en cualquier momento si se tiene alguna duda o se quiere recordar mejor para analizar las conservaciones, pensamientos o expresiones.

L. DESPEDIDA

Es un error creer que la tecnología es el futuro. Quizá la mayoría de las resistencias generadas radican en esta anticuada concepción. Las TIC son de ahora, no de mañana. Ante la pregunta sobre las TIC, profesores y familias reconocen su importancia para el futuro. Los jóvenes, no se plantean el futuro sino el presente, de ahí la importancia y

necesidad que les dan a conectarse en red con el resto de iguales. En este juego de rol, aceptan las normas de los mayores y acceden a compartir sus espacios forzando el marco de relaciones. Los padres y madres y los adultos en general son conscientes de esta realidad que pretenden retrasar lo máximo posible ante su incapacidad de afrontarla.

Por todo ello, los padres y madres reconocen no tener mucha idea sobre las TIC pero las utilizan en su día a día, para mantenerse comunicados con sus hijos, con el trabajo y porque creen que es el futuro. Por tanto:

- Tienen miedo y/o respecto a la tecnología.
- Desconocen su utilidad real por:
 - Falta de tiempo.
 - Falta de motivación.
 - Pérdida de interés: focalización de lo que es realmente importante.
 - Dificultad.
- Creen que es el futuro aunque con reticencias:
 - No creen que sea el momento adecuado.
 - Temen a las consecuencias generadas por la adicción.
 - Peligro al ensimismamiento.
- No niegan la tecnología a su hijos aunque intentan retrasarla al máximo porque:
 - La sociedad lo demanda.
 - Ellos se socializan así.
 - Se mantienen conectados con la familia y amigos.
 - Localización constante.

- Conocen muy poco cómo se trabajan las TIC en el Colegio. Excepto alguna excepción, casi todos dicen lo mismo:
 - Conocen la pizarra digital.
 - Conocen el iPad.
- Excepto algún caso aislado, reconocen que lo que más temen son las redes sociales.
- Todos, en general, se consideran por debajo de sus hijos con respecto al control sobre los dispositivos tecnológicos.
- Destacan que lo que más les gusta y dedican tiempo es a los dispositivos móviles gracias a sus propiedades de ubicuidad y conectividad plena:
 - iPad o tableta.
 - iPhone o Smartphone.

Respecto a los alumnos, hay dos cuestiones referidas al uso de la tecnología que los tienen realmente preocupados, que es la limitación de conectividad en un doble sentido:

- a) Limitaciones sobre el tiempo de conexión (batería).
- b) Limitación sobre descarga de datos (megas).

Además:

- No creen estar enganchados pero reconocen sus peligros.
- No podrían vivir sin redes sociales o móviles.
- Piensan que es el presente y por tanto demandan un uso normalizado.
- No tienen tanto miedo a la privacidad aunque son conscientes de los riesgos que conllevan.
- No les supone distracciones sobre las tareas que tienen que hacer.

- No creen que les afecte el rendimiento aunque reconocen que podría afectarles si lo tuvieran todo el tiempo (estos adolescentes no son nativos digitales).
- No se ven tan distanciados de los adultos aunque reconocen que están algo más desfasados.

Respecto al profesorado, dependiendo de la edad, la visión que se tiene sobre las TIC puede variar. Sin embargo, el conocimiento viene condicionado por el interés, de ahí que la voluntad y la actitud sean tan importantes a la hora de integrarlas en el espacio educativo. Además, tienen una visión privilegiada desde el momento en el que están observando a los adolescentes en un contexto de plena sociabilidad en un doble sentido:

- De integración para las clases: los profesores las utilizan como herramientas de transmisión del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- De prohibición. Depende del profesorado adoptar posturas extremas a la hora de integrar o rechazar el uso del móvil en el contexto del Centro.

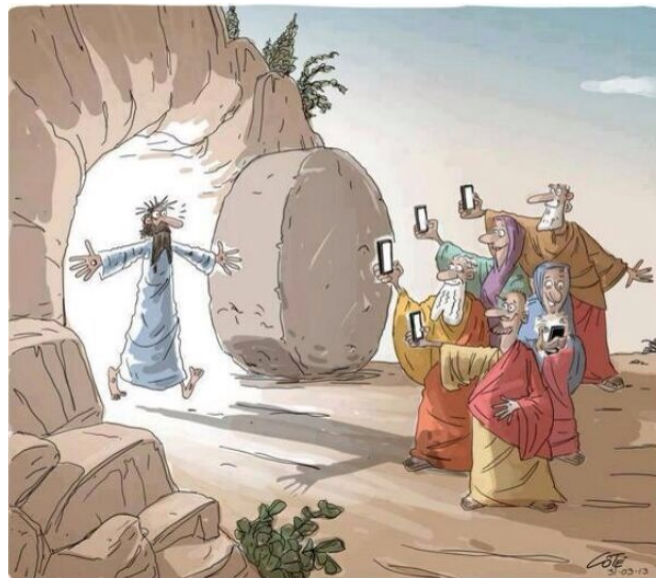
Parece evidente que las TIC no son más que una continuación de la evolución de la inteligencia humana y las redes sociales un vehículo para conectarnos potenciando las relaciones sociales y la humanidad. No veo otra función en el desarrollo tecnológico que no sea la de hacernos más humanos, más solidarios e interconectarnos para hacer que el hombre, en su globalidad, sea más feliz. Las últimas noticias sobre el uso del teléfono móvil, según las grandes compañías telefónicas, tienen que ver con el mercado de acceso a la telefonía móvil. ¿A qué edad es mejor tener un teléfono móvil? Porque según el pensamiento de las familias, la edad ideal comienza a los 16 años, por no poder retrasarse más. Sin embargo, las compañías telefónicas proyectan un mercado de venta a niños de 9 años. Como se ha dicho en este trabajo, el teléfono móvil está cada vez más globalizado y la edad de inclusión es cada vez menor.

Educar en su uso es una obligación de todos. Convencer para una interconexión constructiva y eficiente que potencien los mejores valores del ser humano deben de ser los objetivos a corto y largo plazo de la sociedad de bienestar. Entender la tecnología de otro modo es un grave error de consecuencias insospechadas, y en este aspecto coinciden la opinión de todos los agentes implicados en educación.

Que las nuevas tecnologías sirvan para el empeño de una sociedad más justa, humanizante y humanizadora a la vez, en la línea de lo que decía Cabezas Casado (2013) es el fin de cualquier avance tecnológico y los educadores tenemos una baza importante para esta labor.

Si en el siglo I hubiese habido teléfonos móviles, estoy convencido de que los apóstoles hubiesen immortalizado la resurrección de Jesucristo, y el resto de la humanidad, lo hubiese agradecido:

Ilustración 56. Resurrección



Fuente: Internet

CODA. EL MAESTRO AL DESNUDO: DESVISTIÉNDOME DE MI TRAJE DE ANTROPÓLOGO

Debo de tener un gran trastorno de personalidad, como dice mi tutor García Castaño, porque no me puedo resistir a hacer una valoración técnica de los síntomas de la educación en España sin desvestirme de mi traje de antropólogo. Reconozco que, en contra de su voluntad, añado este apartado de conclusiones sobre los problemas del uso de las TIC en mi Colegio, y por ende, en los centros de enseñanza, ya no solo por los resultados obtenidos de este trabajo, sino por las conversaciones continuas con otros profesores de la profesión, compañeros, cercanos y lejanos, su presencia en las redes sociales, la información diaria que se mueven en revistas de educación y a través de los medios de comunicación. Seguro que se me ven ramalazos de este tipo a lo largo de este trabajo y que sus lectores, con ese fino olfato académico, habrán detectado entre líneas. Pero, llegado este momento, me he desvestido de mi traje de antropólogo y he intentado elaborar un conjunto de conclusiones para motivar el cambio y hacer reflexionar.

Las TIC pueden contribuir a la mejora de la calidad educativa, pero no son la solución para transformar una educación que se tercia deficiente, según los últimos informes educativos internacionales. Como he comentado a lo largo de todo el trabajo, los instrumentos no van a cambiar la realidad educativa ni la van a mejorar. Antes de introducir cambios en la realidad tecnológica es necesario transformar los modelos de aprendizaje que se practican actualmente, amén de la libertad de cátedra practicada por los profesores que utilizan metodologías distintas, a veces inventadas y sin una fundamentación metodológica contrastada.

Intentaré ser sintético en la exposición de unas conclusiones desde la visión de educador, un profesional dedicado a la docencia desde hace veinte años en varios aspectos esenciales: la importancia del liderazgo de la dirección, el primer eslabón de la cadena, imprescindible para que los cambios puedan darse, la labor destacada del profesorado que la permite y la implementa en sus clases mediante su actitud, los padres, cómplices del sistema, y los alumnos, auténticos protagonistas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Quiero destacar la importancia que tienen las nuevas metodologías de enseñanza, que no son tan nuevas, como el trabajo cooperativo, en esencia una metodología con capacidad para forzar el cambio, razón por la que le dedico un pequeño epígrafe. También dedico un apartado al tema de la docencia en clase, pues creo que los cambios en educación pasan por ser cambios en las estrategias de evaluación. Concluyo este apartado con el tema de las lógicas de construcción de las relaciones entre los seres humanos, en el fondo, la única explicación plausible de los cambios y las transformaciones existentes en la sociedad.

A. El liderazgo de la dirección

La dirección debe marcar las pautas a seguir para la transformación educativa liderando los procesos de innovación e integración de las TIC en el centro mediante la autonomía y la gestión propias. Para ello, es imprescindible y definitivo un pacto por la educación, en el que se apueste por el cambio de mentalidad del profesorado adaptado a actuales modelos de enseñanza-aprendizaje. La cuestión es, entonces, cómo regular el uso de los dispositivos móviles en el contexto educativo de un modo inclusivo y no excluyente, si asumimos que su penetración es una realidad difícil de gestionar. La cuestión depende de la actitud que el profesorado tenga ante las TIC y los dispositivos móviles. Gestionar el uso desde el sistema o la administración es complicado pues, para empezar, la

institución educativa debería asumir el coste de las infraestructuras y la formación del profesorado, algo, pienso, imposible en los tiempos que corren. No hablo, pues, de contextos de igualdad en una sociedad en la que no todos los agentes sociales asumen la inclusión de las TIC del mismo modo. Hablar de igualdad no puede ser sinónimo a tener pizarras digitales en los centros educativos, sino cómo gestionar el material de que se dispone en el contexto social en el que los alumnos se integran.

En una de las jornadas formativas del CEP que realicé a principios del 2013-2014, un par de jóvenes profesoras impartieron un curso sobre el uso de dispositivos y plataformas *on line* desde la experiencia de su centro de trabajo. Al finalizar la charla, tras una interesante sesión teórica, nos mostraron la realidad de su colegio: en los alrededores de la comarca granadina de Órgiva, en las alpujarras, han intentado desarrollar algunas clases a través de la plataforma Edmodo con una estadística de un 25% de alumnos con internet en casa, sin apenas cobertura y con una mala conexión wifi en el centro. La experiencia se quedó como mera anécdota y como excusa para impartir algunos cursos formativos de cara al desarrollo de su carrera profesional. Ellas mismas reconocían que cuando fuesen trasladadas a otro distrito, su proyecto innovador expiraría por no encontrarse otros compañeros que pudiesen darle continuidad. Quizá, hubiese sido más útil haber utilizado la cobertura móvil de los alumnos para desarrollar estas actividades. Por tanto, quizá sea imprescindible cierta permisividad en el uso de las tecnologías que pueden proporcionar los propios alumnos, al igual que tradicionalmente se ha hecho con la compra del material escolar. El centro debe proporcionar la conectividad y disponer de espacios y tiempos que regulen su uso. Así mismo, el profesorado debe ser colaborador, permitiendo su uso y gestionando su control. Recuerdo aún cuando la Junta de Andalucía decidió dotar a todos los alumnos de los

centros sostenidos con fondos públicos de un Notebook que nadie supo utilizar correctamente. El fracaso de la iniciativa fue la falta de previsión y compromiso. En este sentido, el profesorado es el colectivo que tiene una situación más delicada en todo este proceso. Creo que es la pieza clave del cambio. La voluntad por un lado, y la formación, por otro, son los dos principios sobre los que las transformaciones educativas pueden tener éxito. La voluntad es la clave de todo el proceso. La actitud de espera a las imposiciones del sistema para ejecutar el cambio es propia de la zona de confort que justifica cualquier acción pasiva. La predisposición de formación y medios, a veces, debe comprometer al profesional que no puede esperar pasivamente a que el sistema provea de materiales y recursos, pues los procesos de innovación se desarrollan completamente ajenos al sistema de enseñanza pública; basta ver que las grandes plataformas de innovación educativa se gestionan a través de empresas privadas que tienen intereses en el mercado: Smconectados, Fundación Telefónica, Fundación Santillana, etc., El País de los Estudiantes; pocas plataformas dependientes de la institución pública tienen tanto impacto como estas. Una vez producida esta situación, en un contexto de contagio, pueden surgir las destrezas innovadoras. Los procesos de formación son imprescindibles. El modo de aprendizaje debería venir condicionado por los intereses del docente en función de sus habilidades. Potenciar esto es una tarea del docente y no se puede circunscribir, exclusivamente, a los centros educativos.

Por otro lado, por ejemplo, de la prueba celebrada por la Thales¹⁶⁴ a modo de concurso a nivel nacional, aunque suele haber una mayor participación de centros concertados

¹⁶⁴ *Thales* es una asociación matemática sin ánimo de lucro que realiza un concurso matemático a nivel nacional. Su organización no está supeditada a ningún tipo de institución pública o privada, sino a todos
(continuación de la nota al pie)

que de públicos, se destaca como factor definitivo para participar de estas jornadas la predisposición del profesorado, pues coinciden aquellos profesores innovadores que implementan nuevas estrategias de aprendizaje en clase los que animan a sus alumnos a participar de dichas jornadas en horas fuera del horario lectivo. Es una prueba más del factor actitud del profesorado para el éxito o fracaso escolar. Por supuesto, no vamos a tener en cuenta los dos principios básicos para la excelencia profesional, como ocurre en países cuyos informes son muy favorables: el reconocimiento social, acompañado de una remuneración aceptable, y el salario emocional, que se construye a base de trabajo en equipo, una asignatura pendiente de nuestro sistema educativo. Por supuesto, me centro en las grandes resistencias que frenan la innovación educativa y retrasan el cambio.

B. El liderazgo del profesor

Pero el profesor, debe de ser el agente que lidere el cambio. Es evidente que mucho de la actitud depende de la psicología individual. Sin embargo, la inercia de lo colectivo y el contagio cultural se hacen imprescindibles para el cambio.

Para que un proyecto de innovación educativa basado en las Tecnologías de la Información y de la Comunicación tenga éxito, la institución debe tener presente cuál es la actitud del profesorado, del alumnado implicado en el proceso de aprendizaje y la de los padres y madres. El colectivo del profesorado, en particular, debe liderar el cambio (Escudero, 1992) desde los distintos talentos que demuestra, razón por la cual no es la

aquellos profesores que, impartiendo clase en un centro educativo reglado, quiera participar. Su gestión puede estar representada por miembros de la función pública o privada indistintamente.

institución académica, ni la dirección, ni algún aspecto extrapersonal, el que desempeñe la autoría del cambio, si no pasa por la polifónica transformación (coordinada) de los agentes implicados directamente en el proceso de enseñanza. Además, tanto este grupo como el resto del profesorado necesita que la institución les facilite el acceso a una formación inicial y permanente adecuada para trabajar en este nuevo contexto, algo imprescindiblemente necesario como requisito de transformación.

C. Protagonistas: los alumnos

Aunque podamos creer que el teléfono móvil es una fuente de distracción, debemos de reconocer que también lo son otras muchas cosas: la televisión, la radio, las fotos del escritorio, etc. Cuando en el centro impartimos charlas sobre técnicas de estudio, lo primero que aconsejamos es cómo organizar el espacio de trabajo, es decir, el escritorio. Desaconsejamos la presencia de objetos o recuerdos que puedan llevar a distracciones, controlamos la procedencia de la luz o la postura a la hora de sentarse. Lo mismo se debe hacer con el teléfono móvil: enseñar su utilidad, controlar los tiempos, motivar el uso responsable y eficaz, etc. Pero para ello, hay que dominar ese universo, saber más que ellos, y hacerlo practicando con el ejemplo. Las familias no se quedan atrás. Ellas deben de ser las benefactoras de este aprendizaje como cuando controlan los deberes en casa. En la medida que el universo tecnológico nos arrastre a un mismo espacio, la brecha digital se estrechará. Y de hecho está ocurriendo. Las lógicas están cambiando. Todos estamos interconectados en el mismo universo tecnológico, unos más, otros en menor medida, pero obligados a estar ahí. Ahora, exige un compromiso de la sociedad educar en un universo ilimitado de conocimiento al que todos podemos acceder de la misma manera y nuestro papel va a tener que ser el de mediador. Los adolescentes, también se encuentran perdidos en este universo. Los alumnos me están preguntando

continuamente aspectos técnicos de los dispositivos electrónicos y yo tan solo soy un usuario más, pero ellos necesitan y demandan esa información/formación.

En definitiva, los hijos desean libertad, esta es la rebeldía adolescente. Sin embargo, demandan atención y control, el que los padres y el profesorado, a veces, no tienen. Sin embargo, control contrasta con intimidad. Porque algunos alumnos defienden la intimidad del uso que hacen, aunque reconocen el control que los mayores, incluidos profesores, deben de tener sobre él.

D. Razones de las resistencias

En un marco de globalidad creo que es importante hacer una reflexión en profundidad sobre la situación de las resistencias que el entorno educativo genera:

1. En primer lugar, políticas educativas dispares generan desconfianza e inseguridad y frenan el progreso. El pacto por la educación es una ilusión, que no resolverá sus problemas hasta que sea una realidad.
2. Reconsideración de las políticas de inversión. La sociedad está convencida de que la educación es la institución más importante de una sociedad democrática y, sin embargo, no recibe los fondos necesarios para su mejora.
3. Necesidad de una gestión única del centro que diseñe un árbol de ruta de innovación acorde a sus necesidades.
4. Participación activa del profesorado en estrategias innovadoras. La actitud no solo depende de su autoformación como de los recursos, al menos, hasta que llegue la inversión administrativa, si la apuesta es por una educación pública. Quizá habría que plantearse otras políticas económicas educativas y ser críticos con el valor y el

diseño propio junto a la autogestión administrativa de los centros. Un marco regulador, sí, ¿pero hasta dónde?

5. Modelos de gestión intercentros a modo de cooperación entre ellos desde el punto de vista de estrategias de enseñanza-aprendizaje, intercambio de experiencias, etc. La interdependencia positiva es la clave del éxito del colaboracionismo.
6. Posibilidad, al igual que ocurre en la Universidad, de movilidad del profesorado, tanto de centros públicos como privados. Los centros sostenidos con fondos públicos deberían tener políticas igualitarias.
7. La innovación no es algo exclusivo de los directores o la administración, es algo que va implícito en la propia sociedad y por ende, en los agentes que lo integran. Colaboración y cooperación entre los distintos agentes es fundamental. Este aspecto ha entrado en el siglo XXI en crisis, fundamentalmente, conflictos con el profesorado, con actitudes muy verticales que chocan tanto con alumnos como con padres. El centro educativo acaba convirtiéndose en apagafuegos de tensiones, un cortafuegos mediador entre padres, alumnos y profesores.
8. Un colegio es un espacio de desarrollo social, no un búnker donde se hacen experimentos ni se educa. La educación es un entramado que implica a todos los agentes sociales propios de la cultura. Esta es la visión holística de la sociedad.
9. Esperar a que las cosas vayan mal para hacer los cambios es un gran error. Los cambios se presentan porque puede haber algo mejor, no porque las cosas vayan mal. Este ha sido siempre un defecto muy criticado por la innovación educativa, el fenómeno llamado zona de confort. Pero no es esto; a veces es miedo a perder lo que funciona por el riesgo a innovar.
10. ¿Dónde está el problema? ¿Entre padres e hijos? ¿Entre alumnos y profesores? ¿O quizá el problema está entre padres y profesores? Invito a la reflexión.

11. La institución educativa podría adaptarse a los cambios sociales mediante una normativa de apertura y cambio. La LOMCE, por ejemplo, no contempla apenas formación curricular para los alumnos.
12. No se pueden realizar trabajos de investigación que se impliquen en la actividad docente sin mecanismos institucionales que los faciliten. Quizá existan excedencias para funcionarios, pero lejos de ahí, todo se complica (experiencia personal). Si se quiere avanzar en educación la administración debe, al menos, gestionar mejor el I+I+D. La fuga de cerebros es una realidad.

No se acaba de asumir la realidad de la inercia digital en las aulas. Las resistencias ante el avance tecnológico son un contrasentido incluso para los propios agentes educativos. La parsimonia genera efectos de retroceso que ralentizan la integración en la escuela. La sociedad funciona de formar global pero cuando se traspasa el dintel del Colegio todo se transforma, se retroceden años y se paraliza la realidad digital. Las fuerzas de poder, el miedo al cambio, el conflicto de roles, la integración cada vez más activa de los padres y madres en los colegios mediante la tecnología exige un esfuerzo polinuclear de los agentes sociales integrados en el proceso de transformación de la escuela: las familias, por un lado, adaptándose y posibilitando el acceso de los hijos e hijas a las redes y a Internet desde un innovador control parental al que no están acostumbrados, como una carga más de la vida familiar; profesores y profesoras, adaptándose e integrando lo digital en el contexto de aula fiscalizando dispositivos y en retaguardia; el alumnado, comprometiéndose a hacer un uso responsable e integrador de los medios digitales enfocados al aprendizaje mediante duras negociaciones con la familia aunque con escaso éxito, por ahora, y sintiéndose perseguidos por el profesorado ante el hándicap de la necesidad de su uso frente al miedo a la sanción.

Pero fundamentalmente, la mayor contradicción radica en tener consciencia de las ventajas innegables del avance tecnológico de parte de todos los agentes como algo que forma parte de lo cotidiano y expresar continuas resistencias en el contexto escolar, resistencias que se deben, básicamente, a la innegable convivencia de las lógicas horizontales del conocimiento, al que todo el mundo tiene acceso y que está ganando un mayor reconocimiento y aceptación, y las lógicas verticales de las estructuras estáticas de la sociedad basadas en relaciones de autoridad y control de ese conocimiento.

Es una realidad la evidente inmersión digital como lo es la inmersión lingüística. Volver atrás es como solo querer hablar una lengua. Reconocer la realidad digital no es difícil, excepto si el contexto es el educativo; entonces, las resistencias aparecen como lo hacen ante la innovación educativa. Las razones: confort y miedo a lo desconocido por la pérdida del control...

E. El tema de la docencia en clase

Actualmente la administración exige que todo el trabajo que se haga en clase quede registrado, medida condicionada, fundamentalmente, por la presión familiar ante las reclamaciones. La realidad es que no se puede registrar todo: observación participante en el aula, pruebas orales, evaluación inmediata del trabajo en clase, etc. Sin embargo, el examen escrito es la base sobre la que se sustenta todo. Las pruebas encaminadas a la selectividad para el acceso a la Universidad sigue el mismo formato. Incluso, ¿tiene el profesor que evaluar todo lo que hacen los alumnos? ¿No lo pueden evaluar ellos? La plataforma Moodle ofrece la posibilidad de crear grupos que puedan evaluar los trabajos de otros compañeros, lo que en el argot científico se le llama evaluación por pares. Por tanto, existe una gran dificultad de supervisión y corrección de todo lo que los alumnos son capaces de producir, con un horario lectivo –hablo del caso del profesorado de

concertada– de 23 horas semanales, más de 200 alumnos que evaluar. Propuestas: autocorrección, como bien dice Calderón y Ferreiro (2000), que los alumnos deben corregirse solos, practicar entre ellos, esforzarse en corregirse. Es imposible que el profesor corrija todo a todos en detrimento de la dejadez del control sobre actividades. Un profesor no puede corregirlo todo (Fernández Enguita, 2015c), no es omnisciente ni dispone de todo el tiempo del mundo. El control sobre el aprendizaje está cada vez más en manos del aprendiz, que domina el universo tecnológico por encima de sus generaciones inmediatas generando una ruptura difícil de superar, aunque el profesor siempre tenga que hacer de mediador de la tecnología (Sádaba, 2012, citado en Garrote Pérez de Albéniz, 2013) ante el aprendizaje. A los alumnos les es difícil entender que el profesor pueda evaluarles, en ocasiones, sin haberles hecho una corrección severa. Al igual ocurre con algunos profesores, para quienes, ven dificultades en la realización de múltiples actividades por sentirse incapaz de buscar tiempos para una fiel corrección de estas. El sistema, otro aspecto importante que debe servir a modo de reflexión, debe plantearse modelos de evaluación menos herméticos y más colaborativos.

F. El papel del trabajo cooperativo

El problema de la inclusión de las TIC en la esfera educativa no es exclusiva de esta sino que se expande a cualquier aspecto que tenga que ver con lo educativo. Cualquier experiencia de innovación educativa exige una respuesta directa de parte de todos los agentes implicados en el proceso educativo y no algo representativo de la institución escolar. Esta es la razón por la que la innovación educativa se puede aplicar solo si la cultura reúne unos requisitos específicos de concepción y desarrollo que discurre entre los muros de las familias y se hace porosa en el resto de espacios de desarrollo. Estoy convencido de que alcanzar una consciencia de la cultura es determinante para que

cualquier novedad o estrategia adquiriera significado y se implemente de forma natural. En este contexto se encuentran la formación y la asunción del desarrollo en armonía con la cultura.

Los alumnos no están acostumbrados al trabajo colaborativo. Es cierto que en mis clases trabajo con algunas estrategias basadas en las inteligencias múltiples y el trabajo cooperativo, pero no es suficiente para interiorizar la sinergia cooperativa. Los alumnos comienzan a valorar la importancia que tiene el trabajo colaborativo pero la mayoría de ellos demandan prácticas más tradicionales, porque hay profesores que han dado continuidad a dichas prácticas y se resisten a aplicar otras herramientas innovadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, perciben el apoyo de las familias que están familiarizadas con modelos de transmisión educativa clásicas que les retroalimentan y les refuerzan. Las resistencias internas de inclusión de las TIC unida a la inercia social de prácticas evaluadoras tradicionales no ayuda a las necesarias transformaciones educativas, y me temo que esto es un defecto generalizado. Las resistencias hacia la innovación se manifiestan por todos sitios. Vuelta a la zona de confort en la que se encuentran todos los agentes implicados en el proceso educativo que prefieren las técnicas tradicionales porque refuerzan la seguridad de lo cotidiano y aíslan el problema del progreso.

G. Horizontalidad vs verticalidad

Se habla de horizontalidad en una sociedad –quería decir cultura– muy vertical. El médico se queja de que no es bien tratado por sus pacientes y la institución sanitaria privilegia al usuario por encima del facultativo. El profesor de los centros educativos se siente desprotegido por el modo como sus alumnos y sus padres se dirigen a estos y la institución educativa tampoco hace mucho al respecto pues se trabaja con menores y

entonces todo se complica muchísimo. Además, al profesorado le cuesta asumir el tuteo como una nueva organización de roles y no como una falta de respeto. La dirección de los centros educativos se encuentran con el hándicap entre la flexibilización y la norma, pues gestionar un espacio de menores le resulta bastante complicado si no cuenta con la plena colaboración de las familias y las distintas instituciones públicas. El respeto al menor, sí, con todas sus consecuencias, pero, ¿a qué precio?

Al final, el rol del profesor es el de asumir el cambio. La cultura se transforma, es dinámica. El profesor debe asumir el nuevo rol como líder del cambio, de las transformaciones educativas, asumiendo nuevos roles y aceptando nuevos retos. Las resistencias generan conflictos perdidos ante los adolescentes y los padres exigentes que ven en sus hijos el amor de sus vidas y una sobreprotección ya asumida por la sociedad —será el bienestar, el exceso de recursos, la vida acomodaticia, la pérdida de valores...—. Y en este sentido, reitero lo que he mencionado en contadas ocasiones a lo largo de este trabajo, siguiendo a Fernández Enguita, que el profesor, que ha perdido protagonismo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, volverá a cobrar este protagonismo cuando sea capaz de señalar el camino hacia él de una forma definitiva, transmitiendo valores dándoles un sentido humanístico a su uso, practicando con el ejemplo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abad Pascual, J. J., García Gutiérrez, A. M., & Sangüesa Ortí, J. (1997). *Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Madrid: McGraw-Hill.
- ABC. (2014, September 17). Karl Popper, en 20 frases. Madrid. Recuperado de <http://www.abc.es/cultura/20140917/abci-karl-popper-frases-201409171257.html>
- Abril, G. (1997). *Teoría general de la Información*. Madrid: Cátedra.
- Adell Segura, J. (2012). *Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información*. *Edutec-e Revista Electrónica de Tecnología Educativa* (Vol. 7, p. 18). Bilbao. Recuperado de <http://nti.uji.es/~jordi>
- Adell Segura, J., & Castañeda Quintero, L. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. En R. Roig Vila & M. Fiorucci (Eds.), *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración en las Tecnologías de la información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas*. Roma: Roma. Roma TRE Universita degli Studi. Recuperado de http://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/17247/1/Adell&Castañeda_2010.pdf
- Aguado, J. M. (2003). Los nuevos dispositivos tecnológicos de mediación de la experiencia y su repercusión en el relato reflejo del mundo social. *Revista Textos de La CiberSociedad*, 2. Recuperado de www.cibersociedad.net
- Aguirre Cahué, S. (1995). Entrevistas y cuestionarios. En A. Aguirre Baztán (Ed.), *Etnografía. Metodología cualitativa en la investigación sociocultural* (pp. 191–180). Barcelona: Marcombo.
- Aguirre, J. (2011). Hacia la era de las Tic. *CTS: Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología Y Sociedad*, 6(18).
- Alberca, F. (2013). *Nuestra mente maravillosa* (Temas de h., p. 287). Planeta.
- Alpizar, L., & Bernal, M. (2003). La construcción social de las juventudes. *Última Década*, 19, 105–123.
- Álvarez de Sotomayor, I. D. (2011). *Estilo de vida de los adolescentes en la red social tuenti* (p. 139). UNED.
- Álvarez, S., Cuéllar, C., López, B., Agradá, C., Anguiano, R., Bueno, A., ... Gómez, S. (2011). Actitudes de los profesores ante la información de las TIC en la práctica docente. Estudio de un grupo de la Universidad de Valladolid. *Edutec-E Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 35, 19. Recuperado de <http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec35/>
- Alzas, J. A. (2013). El Aula como sistema social de Talcott Parsons. Recuperado el 13 de abril de 2015 de <http://joseantonioalzas.blogspot.com.es/2013/10/el-aula-como-sistema-social-de-talcott.html>
- Andalucía, J. de. (2010). EscuelaTIC2.0. Sevilla: Junta de Andalucía. Recuperado de http://www.juntadeandalucia.es/educacion/nav/contenido.jsp?pag=/Contenidos/TemasFuerza/nuevosTF/300909_EscuelaTIC20/texto_tic
- Aparici, R. (2014). Trece mitos sobre las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. *Programa Modular de Nuevas Tecnologías de la información y de la comunicación*. Recuperado de <http://www.uned.es/ntedu/espanol/temas-de-debate/13mitos/index.html>

- Aranda, D., Sánchez-Navarro, J., & Tabernero, C. (Eds.). (2010). *Jóvenes y ocio digital. Informe sobre el uso de herramientas digitales por parte de adolescentes en España*. (p. 92). Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.
- Area, M., & Correa, J. M. (2010). Las Tic entran en las escuelas. Nuevos retos educativos, nuevas prácticas docentes. En J. De Pablos, M. Area, J. Valverde, & M. Correa (Eds.), *Políticas educativas y buenas prácticas con TIC* (pp. 43–80). Barcelona: Graó.
- Area Moreira, M. (2009). *Introducción a la Tecnología Educativa* (p. 78). Tenerife: Universidad de la Laguna.
- Aristóteles. (1998). *Política*. Madrid: Gredos.
- Arsuaga, J. L. (2001). *La especie elegida*. Madrid: Temas de Hoy.
- AulaSmart. (2013). *Las Redes Sociales: comunidades virtuales de aprendizaje colaborativo* (pp. 1–55). Málaga.
- Ayuso, L. (2015). El impacto de las Tic en el cambio familiar en España. *RES*, 23(2015), 73–93.
- Bacon, F. (2004). *Novum Organum*. Buenos Aires: Losada.
- Badilla Saxe, E. (2002). *Las nuevas metáforas de la Tecnología*. Costa Rica: Fundación CIENTEC.
- Bandrés, A., & Yocanda, H. (2012). *Aprendizaje Cooperativo de los contenidos de evolución mediante la participación en la red social Facebook*. Barquisimeto: Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Barquisimeto “Luis Beltrán Prieto Figueroa.” Recuperado de http://www.ipb.upel.edu.ve/ticypedagogia/memoria/Memorias_III_Congreso_Internacional_TIC_y_Pedagogia_UPEL-IPB.pdf
- Barnés, H. G. (2015, March). Los finlandeses siguen los pasos de los jesuitas y acabarán con las asignaturas. *El Confidencial*. Recuperado de www.elconfidencial.es
- Barrio, A. (2015, May). El contrato que la Policía quiere que firmen padres e hijos para el buen uso del móvil. *El Mundo*.
- Basalla, G. (1991). *La evolución de la tecnología*. Barcelona: Crítica.
- Becker, H. (2011). *Manual de escritura para científicos sociales*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Benedito, V. (2005). P. En *El espacio Europeo de Educación Superior, un reto para la Universidad. Competencias, tareas y evaluación, los ejes del Currículum universitario*. Barcelona: Octaedro.
- Berger, K. S. (2004). *Psicología del desarrollo: infancia y adolescencia*. (6ª Edición.). Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Bernete García, F. (2007). *Comunicación y lenguajes juveniles a través de las TIC*. (C. G. de publicaciones Oficiales, Ed.) (Instituto., p. 97). Madrid: Injuve. Recuperado de <http://publicaciones.administrativas.es>
- Bertaux, D. (2005). *Los relatos de vida. Perspectiva etnosociológica*. (Bellaterra., p. 142). Barcelona.

- Blanco, D. (2014, May). Nuevo aprendizaje: conocimiento accesible y horizontal, las claves de la educación del futuro. *Infobae*. Recuperado de Nuevo aprendizaje: conocimiento accesible y horizontal, las claves de la educación del futuro
- BOE. Conservación de datos relativos a las comunicaciones electrónicas y a las redes públicas de comunicaciones (2007). Madrid, España.
- Bolívar, A. (2007). La formación inicial de profesorado de secundaria y su identidad profesional. *Estudios Sobre Educación*, 12, 13–30.
- Bonder, G. (1999). *La construcción de las mujeres jóvenes en la investigación social. IV Anuario de Investigaciones*. Buenos Aires: Facultad de Psicología: Universidad de Buenos Aires.
- Boza, A., & Toscano, M. O. (2011). *Buenas prácticas de la integración de las TIC en educación*. AIDIPE. Recuperado de www.uv.es/aidipe/congresos/Ponencia_VIICongresoVirtual_AIDIPE.pdf
- Bringué, X., & Sádaba, C. (Eds.). (2009). *La generación interactiva en España* (p. 353). Madrid: Ariel. Fundación Telefónica.
- Bringué, X., & Sádaba, C. (Eds.). (2011). *La Generación Interactiva en Andalucía. Niños y adolescentes ante las pantallas*. (p. 248). Madrid: Fundación Telefónica. Recuperado de http://www.generacionesinteractivas.org/upload//libros/La_Generación_Interactiva_en_Andaluc%C3%ADa.pdf
- Bringué, X., Sádaba, C., & Tolsá, J. (Eds.). (2010). *La Generación Interactiva en Iberoamérica 2010 Niños y adolescentes ante las pantallas*. (p. 638). Madrid: Fundación Telefónica.
- Busquet, J., & Uribe, A. C. (2012). El uso de las TICs y la Brecha Digital entre adultos y adolescentes. Primer avance de resultados.
- Cabero, J. (2010). Los retos de la integración de las TICs en los procesos educativos . Límites y posibilidades. *Perspectiva Educativa*, 49(1), 32–61.
- Cabezas Casado, J. L. (2013). Trabajo social y ética ante las nuevas tecnologías. En L. M. Rondón García & M. Taboada González (Eds.), *Voces para la ética del Trabajo social en tiempos trémulos*. Madrid: Paraninfo, D. L.
- Cachia, R. (2008). Los sitios de creación de redes. Aspectos sociales [The Network Creation Websites. Social Aspects]. *Revista Telos*, 76.
- Cachia, R. (2008). Los sitios de creación de redes. Aspectos sociales. *Revista Telos*, 76. Recuperado de <http://telos.fundaciontelefonica.com/telos/articulocuaderno.asp?idarticulo=4&rev=76.htm>
- Calderón, M., & Ferreiro, R. (2000). *El ABC del aprendizaje cooperativo*. México: Trillas.
- Cardona, M. C. (2008). *Apuntes del curso "Metodología cuantitativa de investigación y elaboración de trabajos de investigación científica."* Alicante: Universidad de Alicante.
- Cardwell, D. (1994). *Historia de la tecnología*. Madrid: Alianza Editorial.
- Carneiro, R. (2012). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. (R. Carneiro, J. C. Toscano, & T. Díaz, Eds.) (p. 181). Madrid: Fundación Santillana. Recuperado de http://www.oei.es/publicaciones/detalle_publicacion.php?id=10

- Carrasco Campos, Á., & Saperas Lapiedra, E. (2013). *Las teorías de la comunicación hoy: contexto histórico, cambios tecnológicos y nuevo estatuto epistemológico de la investigación comunicativa*.
- Castañeda Pedrero, M. L. (2011). *Tecnologías digitales y el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación secundaria*. UNED.
- Castaño-Muñoz, J. (2010). La desigualdad digital entre los alumnos universitarios de los países desarrollados y su relación con el rendimiento académico. *RUSC. Revista de La Universidad Y Sociedad Del Conocimiento*, 7.
- Castell, M. (2000). Globalización, sociedad y política en la era de la información. *Bitácora*, 4(I Sem), 42–53. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4008342>
- Castellana, M., Sánchez-Carbonell, X., Graner, C., & Beranuy, M. (2007). El adolescente ante las Tecnologías de la Información y la Comunicación: Internet, móvil y videojuegos. *Papeles Del Psicólogo*, 28, 196–204.
- Castells, M. (2002). *La galaxia Internet*. Barcelona: Plaza y Janés.
- Castells, M. (2005). *La era de la información: economía, sociedad y cultura. Vol. I: La sociedad Red*. (p. 645). Madrid: Alianza Editorial.
- Cazau, P. (2004). Categorización y operacionalización. *Universidad Pedagógica de Durango*, 3.
- Cea D'Ancona, M. A. (2001). *Metodología cuantitativa: estrategias de investigación social*. Madrid: Síntesis.
- Chalmers, A. F. (1989). *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?*. México: Siglo XXI.
- Choque Larrauri, R. (2011). *Nuevas competencias tecnológicas en información y comunicación*. Editorial Académica Española.
- CNNI. (2015). *Ministerio de Educación, Cultura y Deporte*. Recuperado el 15 de agosto de 2015 de <http://educalab.es/cniie>
- Cobo, C., & Moravec, J. W. (2011). *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Barcelona: Laboratori de Mitjans Interactius. Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona. Recuperado de www.aprendizajeinvisible.com
- Coleman, J. C., & Hendry, L. B. (2003). *Psicología de la adolescencia*. Madrid: Morata.
- Commission, E. (2013). Survey of Schools: ICT in Educations: Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's School. Recuperado de <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/survey-schools-ict-education>
- Cornejo, M., & Tapia, M. L. (2011). Redes sociales y relaciones interpersonales en internet. *Fundamentos En Humanidades. Universidad Nacional de San Luis. Argentina*, 2(24), 219–229.
- Dans Álvarez de Sotomayor, I. D. (2014). *Posibilidades educativas de las redes sociales*. Universidade da Coruña.
- De Hipona, A. (n.d.). *La Ciudad de Dios contra paganos*. (S. Santamarta del Río & M. Fuertes Lanero, Eds.). OAR.

- De Pablos, S. P. (2015, February 23). Por qué no hay que apagar el móvil en clase. *El País*. Recuperado de www.elpais.com
- De Siqueria, J. E. (2012). El principio de Responsabilidad de Hans Jonas. *BioEthicos*, 3(2), 171–193.
- Defoe, D. (2000). *Robinson Crusoe*. Madrid: Tus libros selección. Anaya.
- Del Pozo, M. (2011). *Aprendizaje inteligente*. Barcelona: Teckman Books.
- Díaz de Rada, Á. (2006). *Etnografía y técnicas de investigación antropológica* (p. 195). Madrid: UNED.
- Dueñas, D., Iglesias, C., & Llorente, R. (2011). La gestión del tiempo de ocio y estudio por parte de los jóvenes: ¿cómo afectan las nuevas tecnologías? En A. Caparrós (Ed.), *Investigaciones de Economía de la Educación* (pp. 101–107). Barcelona: Asociación de Economía de la Educación.
- Durán, D., & Vidal, V. (2004). Bases conceptuales del aprendizaje cooperativo y la tutoría entre iguales. En D. Durán & V. Vidal (Eds.), *Tutoría entre iguales: de la teoría a la práctica. Un método de aprendizaje cooperativo para la diversidad en secundaria* (pp. 7–51). Barcelona: Grao.
- Durán Rodríguez, R. (2009). Aportes de Piaget a la educación: hacia una didáctica socio-constructivista. *Dimens. Empres.*, 7(2), 8–11.
- Dussel, I. (2011). *Aprender a enseñar en la cultura digital* (Fundación., p. 94). Buenos Aires: Fundación Santillana.
- Easlea, B. (1977). *La liberación social y los objetivos de la ciencia* (p. 500). Madrid: Siglo XXI de España.
- Edgerton, E., & Lagness, R. (1977). *Method and Style in the Study of Culture*. San Francisco: Chandler & Sharp.
- ElMundo. (2014, April 2). La Junta se gastará 7,6 millones de euros en comprar tabletas digitales para los alumnos de 6º de Primaria. *El Mundo*. Sevilla. Recuperado de <http://www.elmundo.es/andalucia/2014/04/02/533c5d0b22601d58748b4583.html>
- Elzo, J. (2008). *La voz de los adolescentes*. Madrid: PPC.
- Erickson, F. (2007). El discurso en el aula como improvisación: las relaciones entre la estructura de la tarea académica y la estructura de la participación social en clase. En H. Velasco, F. J. García Castaño, & Á. Díaz de Rada (Eds.), *Lecturas de Antropología para educadores* (pp. 315–324). Madrid: Trotta.
- Escudero, J. M. (1992). Del diseño y producción de medios al uso pedagógico de los mismos. En J. De Pablos & C. Gortari (Eds.), *Las nuevas Tecnologías de la información en la Educación* (pp. 45–83). Sevilla: Alfar.
- Fernández Enguita, M. (2010). Paradojas de la sociedad de la información y el conocimiento. Recuperado de www.enguita.info
- Fernández Enguita, M. (2013). Aquí no hay química . La difícil relación del profesorado con la tecnología. *Panorama Social*, 18, 145–157.
- Fernández Enguita, M. (2015a). Enseñanza y aprendizaje universitarios en el nuevo entorno digital I. Granada.

- Fernández Enguita, M. (2015b). Enseñanza y aprendizaje universitarios en el nuevo entorno digital I. En *Seminario de introducción al uso de las nuevas tecnologías en la formación e investigación en el ámbito universitario*. Granada: UGR.
- Fernández Enguita, M. (2015c). Enseñanza y aprendizaje universitarios en el nuevo entorno digital I. En *Seminario de introducción al uso de las nuevas tecnologías en la formación y la investigación en el ámbito universitario*.
- Fernández Enguita, M., Llavador, J. B., Plérez Ortega, I., & Romero Moñivas, J. (Eds.). (2014). XVII Conferencia de Sociología de la Educación. Bilbao. Recuperado de <http://youtu.be/odRJYhvbhZg>
- Fernández, M. (2013, December). Jugar a videojuegos modifica tu cerebro. *Muy Interesante*. Recuperado de <http://www.muyinteresante.es/tecnologia/articulo/jugar-a-videojuegos-modifica-tu-cerebro-671386947634>
- Fernández Martín, F., Hinojo Lucena, F., & Aznar Díaz, I. (2002). Las actitudes de los docentes hacia la formación en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) aplicadas a la Educación. *Contextos Educativos*, 2, 253–270.
- Fernández Núñez, L. (2006). ¿Cómo analizar datos cualitativos? *Butletí LaRecerca*, 7, 1–13.
- Fernández Pineda, E., & Finol de Navarro, T. (2007). La tecnología y el ambiente. Consolidación de la ecoeficiencia o del ecoenfrentamiento. *Telematique: Revista Electrónica de Estudios Telemáticos*, 6(2), 62–68.
- Fernández Prieto, M. S. (2001). *Las Nuevas Tecnologías en la Educación*. (p. 161). Madrid: UAM.
- Ferrando García, M. (2000). La encuesta. En M. Ferrando García, J. Ibáñez, & F. Alvira (Eds.), *El análisis de la realidad social: Métodos y técnicas de investigación*. (pp. 167–202). Madrid: Alianza Editorial.
- Ferriere, A. (1982). *Escuela activa*. Barcelona: Herder.
- Flores, J. (2012, December). Los videojuegos de lógica y acertijos modifican el cerebro. *Muy Interesante*. Recuperado de <http://www.muyinteresante.es/ciencia/articulo/los-videojuegos-de-logica-y-acertijos-modifican-el-cerebro>
- Fowler, J., Coviello, L., & Franceschetti, M. (2014). Words of the Web: Noninvasive Detection of Emotional Contagion in Online Social Networks. *Proceedings of the IEEE*, 102(12), 1911–1921. Recuperado de <http://fowler.ucsd.edu/>
- Fox, D. J. (1981). *El proceso de investigación en educación*. Pamplona: EUNSA.
- Francés, P. (2015, February 23). La tecnología y la transformación de la escuela. *ElPaís*.
- Fumero, A., & Roca, G. (2007). *Web 2.0*. Fundación Orange.
- Gallardo Camacho, J. (2013). Análisis de la integración del iPad en el aula desde la perspectiva del alumno: proyecto piolot de la UCJC. *Historia Y Comunicación Social*, 18, 399–410. Recuperado de <http://revistas.ucm.es/index.php/HICS/article/view/43975>
- Gámiz Sánchez, V. M. (2009). *Entornos virtuales para la formación práctica de estudiantes de educación: implementación, experimentación y evaluación de la plataforma Aulaweb*. Facultad de Ciencias de la Educación.

- García Castaño, F. J., & Granados Martínez, A. (1998). Racialismo en el currículum y en los libros de texto. La transmisión de discursos de la diferencia en el currículum oficial de la comunidad autónoma andaluza y en los libros de texto de la educación primaria. In X. Besalú Costa, G. Campani, & J. M. Paludarias Martí (Eds.), *La educación intercultural en Europa. Un enfoque curricular* (pp. 181–209). Barcelona: Ediciones Pomares Corredor.
- García Castaño, F. J., & Granados Martínez, A. (2000). ¿Qué hay de intercultural en las acciones interculturales?. El caso de la atención a los inmigrantes extranjeros. *Curriculum*, (14), 9–27. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10481/34463>
- García Castaño, F. J., & Barragán Ruiz-Matas, C. (2000). Sociedad multicultural e interculturalismo versus inmigración extranjera: aportaciones teóricas para el debate. *Documentación Social. Revista de Estudios Sociales y de Sociología Aplicada*, (121), 209–232. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10481/34465>
- García Castaño, F. J., & Granados Martínez, A. (2002). Una mirada socio-antropológica. *Cuadernos de Pedagogía*, (315), 20–23.
- García Castaño, F. J., & Olmos Alcaraz, A. (Eds.). (2012). *Segregaciones y construcción de la diferencia en la escuela*. Madrid: Trotta.
- García Castaño, F. J. (2014). La cultura como organización de la diversidad. En M. Cátedra Tomas & M. J. Devillard (Eds.), *Saberes culturales. Homenaje a José Luís García García* (pp. 107–143). Barcelona: Bellaterra. Retrieved from <http://ldei.ugr.es/javiergarcia/wp-content/uploads/2014/07/GarciaCastano2014.pdf>
- García García, J. L. (1998). Sobre el significado y las consecuencias de la diversidad cultural. En *Curso Políticas Sociales, Intervención Social e Inmigración*. (pp. 1–13). Baeza.
- García García, J. L. (2000). Informar y narrar: el análisis de los discursos en las investigaciones de campo. *Revista de Antropología Social*, 9, 75–104.
- García Núñez, P., Ferro Sánchez, M. P., & Ali Gago, I. (2008). *Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Madrid: Anaya.
- García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A., & Tejedor Tejedor, F. J. (2007). *Estudio de las actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC en su práctica docente*. Buenos Aires: EDUTEC. Recuperado de <http://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/18450>
- Gardner, H. (2011). *Inteligencias Múltiples. La teoría en la práctica*. Madrid: Paidós.
- Gardner, H., & Davis, K. (2013). *The app generation. How today's youth navigate identity, intimacy, and imagination in a digital world*. New Haven: Yale University Press.
- Gargallo López, B., Belloch Ortí, C., Suárez, J. M., & Almerich, G. (2003). Perfiles actitudinales de los profesores ante las TIC e incidencia de las actitudes sobre su uso. En B. Gargallo López, C. Belloch Ortí, J. M. Suárez, & G. Almerich (Eds.), *Virtual Educa Barcelona 2004* (pp. 1–15). Barcelona: UNED. Recuperado de <http://espacio.uned.es/fez/view.php?pid=bibliuned:19584>
- Garner, R. (2015, March). Finland schools: Subjects scrapped and replaced with “topics” as country reforms its education system. *The Independent*. Recuperado de <http://www.independent.co.uk/news/world/europe/finland-schools-subjects-are->

out-and-topics-are-in-as-country-reforms-its-education-system-10123911.html?cmipid=fb

- Garrote Pérez de Albéniz, G. (2013). *Uso y abuso de tecnologías en adolescentes y su relación con algunas variables de personalidad, estilos de crianza, consumo de alcohol y auto percepción como estudiante*. Universidad de Burgos.
- Geertz, C. (1991). *La interpretación de las culturas*. Barcelona: Gedisa.
- Ghiglione, R. (1989). Encuestar. En A. y otros Blanchet (Ed.), *Técnicas de investigación en ciencias sociales: Datos, observación, entrevista, cuestionario* (pp. 131–182). Madrid: Narcea.
- GM. (2011, December). Margaret Mead y las culturas prefigurativas. *Plural de modestia*. Recuperado el 15 de febrero de 2015 de <https://pluraldemodestia.wordpress.com/2011/12/20/margaretmead/>
- Godoy, D. A., Los Santos Aransay, A., & Nava Bautista, M. X. (2009). Web 3.0: integración de la Web Semántica y la Web 2.0. *Academia.edu*. Recuperado el 5 de mayo de 2015 de https://www.academia.edu/446108/Web_3.0_integración_de_la_Web_Semántica_y_la_Web_2.0
- Gomis, N. (2007). *Evaluación de las inteligencias múltiples en el contexto educativo a través de expertos, maestros y padres*. Recuperado de http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/9538/1/tesis_doctoral_nieves_gomis.pdf
- González, Á., Gisbert, M., Guillem, A., Jiménez, B., Lladó, F., & Rallo, R. (1996). Las nuevas tecnologías en la educación. En J. Salinas (Ed.), *Redes de comunicación, redes de aprendizaje* (pp. 409–422). Universitat de les Illes Balears. Edutec '95.
- González Pérez, A. (2011). *Evaluación del impacto de las políticas educativas tic en las prácticas de los centros escolares*. Universidad de Sevilla.
- González Sanmamed, M. (2007). *Las TIC como factor de innovación y mejora de la calidad de la enseñanza*. (J. Cabero-Almenara, Ed.) (pp. 47–66). McGraw-Hill.
- González-Anleo, J. M., López, J. A., Valls, M., Ayuso, L., & González, G. (Eds.). (2010). *Jóvenes españoles 2010*. Madrid: Fundación S.M.
- GranadaDigital. (2015, September). WhatsApp supera los 900 millones de usuarios. *Granada Digital*. Recuperado de <http://www.granadadigital.es/whatsapp-supera-los-900-millones-de-usuarios/>
- Guiza Ezkauriatza, M. (2011). *Trabajo Colaborativo en la web: Entorno Virtual de Autogestión para docentes*. Universitat de Les Illes Balears.
- Gutiérrez, A. (2003). *Alfabetización digital. Algo más que ratones y teclas*. Barcelona: Gedisa.
- Habermas, J. (1986). *Ciencia y técnica como ideología*. Madrid: Tecnos.
- Hammersley, M., & Atkinson, P. (1994). *Etnografía. Métodos de investigación*. Barcelona: Paidós.
- Hargreaves, A. (2003). *Enseñar en la Sociedad del Conocimiento*. Barcelona: Octaedro.
- Heidegger, M. (1994). *La pregunta por la técnica* (pp. 9–37). Barcelona: Ediciones del Serbal.

- Hernández, G. S. (2001). *Evaluación de las habilidades cognitivas*. México: Universidad de Guadalajara.
- Hernández, N., González, M., & Muñoz, P. C. (2014). La planificación del aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Comunicar*, 42, 25–33.
- Herreros, A., & Navarro, V. (2015, April). El proceso creativo de Ferran Adrià. *Fundación Telefónica*. Recuperado de http://ferranadria.fundaciontelefonica.com/el-proceso-creativo-de-ferran-adria-en-la-escuela/?utm_source=comunicacion&utm_medium=boletin-educacion&utm_campaign=aulas-adria-04132015
- Horkheimer, M., & Adorno, T. W. (1947). *Dialéctica de la Ilustración*. Madrid: Tecnos.
- Hurt, T., Joseph, K., & Cook, C. (1977). Scales for the measurement of innovativeness. *Human Communication Research*, 4, 58–65.
- Hymes, D. (2007). ¿Qué es la etnografía? In H. Velasco, F. J. García Castaño, & Á. Díaz de Rada (Eds.), *Lecturas de Antropología para educadores* (pp. 175–190). Madrid: Trotta.
- Ibáñez, J. (1979). *El grupo de discusión: teoría y crítica*. México: Siglo XXI.
- ITE. (2015). Adolescentes y redes sociales. *Internet Aula abierta 2.0*. Recuperado el 5 de mayo de 2015 de http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m6_1_redes_sociales/adolescentes_y_redes_sociales.html
- Jenkins, H. (2010). Los nuevos medios y la democratización de la cultura. *El Monitor de La Educación. Buenos Aires, Ministerio de Educación de La Nación*, 26, 35–38.
- Jiménez Serrano, M. (2013, July). Responsabilidad, malos horarios y riesgos: diez trabajos más estresantes. *El Confidencial*.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). *Aprendizaje cooperativo en el aula*. Madrid: Paidós.
- Johnson, S. (2011). *Cultura basura, cerebros privilegiados*. Barcelona: Editorial Roca.
- Jonas, H. (1998). *El principio de responsabilidad*. Madrid: Taurus.
- Kolb, D. A. (2015). *Experimental Learning Model*. New Jersey: Pearson Education.
- Krueger, R. A. (1998). *Focus groups Kit, 3, Developing questions for focus groups*. London: Sage.
- LAB. (2009). *Aprendizaje cooperativo. José Ramón Otero*.
- Larson, R., & Wilson, S. (2004). Adolescence across place and time: Globalization and the changing pathways to adulthood. En R. M. Lerner & L. Steinberg (Eds.), *Handbook of adolescent psychology* (Segunda Ed., pp. 299–330). Hoboken, N.Y.: Wiley.
- Lavanguardia. (2015, April 21). WhatsApp alcanza los 800 millones de usuarios. *Lavanguardia.com*. Barcelona. Recuperado de <http://www.lavanguardia.com/tecnologia/moviles-dispositivos/aplicaciones/20150421/54430749285/whatsapp-800-millones-usuarios.html>
- Lave, J. (1996). Jean, Teaching, as learning, as practice. *Mind, Culture and Activity*, 3(3), 149–164.

- Llanos, A., & Menga, O. (2000). *Mi credo humanista*. Elaleph.com. Recuperado de www.elalephe.com
- Louis, K., Dretzke, B., & Wahlstrom, K. (2010). How does leadership affect student achievement? Results from a national US survey. *School Effectiveness and School Improvement*, 21(3), 315–336.
- Madden, M., Lenhart, A., Duggan, M., Cortesi, S., & Gasser, U. (2013). *Teens and Technology 2013*. Washington, D.C.: Pew Research Center and American Life Project.
- Magisterio. (2015, April). España pronto volverá a ser un país top en Educación, dice Richard Gerver. *Magisterio Digital*, 12058. Recuperado de www.magisnet.com
- Malinowski, B. (1986). *Los argonautas del Pacífico occidental*. Barcelona: Planeta-Agostini.
- Mannheim, K. (1994). *Diagnóstico de nuestro tiempo*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Marcus, G. E., & Fischer, M. M. J. (1986). *Anthropology as Cultural Critique*. Chicago: University of Chicago Press.
- Marcuse, H. (2010). *El hombre unidimensional* (p. 256). Madrid: Ariel.
- Marqués Graells, P. (2012). Impacto de las Tic en educación. Funciones y limitaciones. *Revista de Investigación*. Recuperado de <http://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2013/01/impacto-de-las-tic.pdf>
- Marqués Graells, P. (2014). Mejoras en el aprendizaje del alumnado de centros de primaria y secundaria. *UABDivulga. Revista de Divulgación Científica*. Recuperado de <http://www.uab.cat/web?cid=1096481466568&pagename=UABDivulga%2FPage%2FTemplatePageDetallArticleInvestigar¶m1=1345677266053>
- Márquez Aragonés, A. C. (2009). *La Formación Inicial para el nuevo perfil del Docente de Secundaria. Relación entre la teoría y la práctica*. Universidad de Málaga.
- Marquina, J. (2014). No Title. *El blog de JuliánMarquina*. Recuperado de <http://www.julianmarquina.es/el-67-de-los-jovenes-presta-mas-atencion-a-su-smartphone-que-a-su-acompanante/>
- Marx, K. (2005). *Manuscritos de economía y filosofía* (p. 256). Madrid: Alianza Editorial.
- Mead, M. (1971). *Cultura y compromiso. Estudio sobre la ruptura generacional*. Buenos Aires: Granica.
- Medina Liberty, A. (2007). *Vygotsky y Bruner: De la mente semiótica al pensamiento narrativo*. México: TvRed. Televisión Educativa por la Red. Recuperado de https://youtu.be/EOo_K7h5diQ
- Meil, G. (1999). *La postmodernización de la familiar española*. Madrid: Acento.
- Mejías, I., & Rodríguez, E. (2014). *Jóvenes y comunicación. La impronta de lo virtual*. Madrid: FAD.
- Merino Malillos, L. (2010). *Nativos Digitales : Una aproximación a la socialización tecnológica de los jóvenes*. Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación.
- Merino Malillos, L. (2011). Jóvenes en redes sociales: significados y prácticas de una sociabilidad digital. *Revista de Estudios de Juventud*, 95(1), 31–43. Recuperado de http://www.injuve.es/sites/default/files/tema2_revista95.pdf

- Merton, R. J., Fiske, M., & Kendall, P. (1956). *The Focused Interview*. New York: The Free Press.
- Merton, R. K., & Kendall, P. (1946). The Focused Interview. *American Journal of Sociology*, 51, 541–547.
- Mesch, G. (2006). Family relations and the Internet: Exploring a Family Boundaires Approach. *The Journal of Family Communication*, 6(2), 119–138.
- Milena Bonilla, F. (2009). Tecnología de la información y comunicación. Yopal. Recuperado el 6 de abril de 2015 de <https://sites.google.com/site/ticsyopal5/assignments>
- Mitcham, C. (1989). *¿Qué es la filosofía de la tecnología?* (p. 214). Barcelona: Antrhopos.
- Molina, J. L. (2001). *El análisis de las redes sociales. Una introducción* (pp. 18–19). Barcelona: Bellaterra.
- Moliner, M. (1992). Diccionario del uso del español. En *María Moliner*. Gredos.
- Mominó, J. M., Sigalés, C., & Meneses, J. (Eds.). (2007). *La escuela en la sociedad red*. Barcelona: Ariel.
- Morduchowicz, R., Marcon, A., Sylvestre, V., & Ballestrini, F. (Eds.). (2010). *Los adolescentes y las Redes Sociales* (pp. 1–11). Buenos Aires.
- Morgan, D. L. (1993). Future directions for focus groups. En D. L. Morgan (Ed.), *Successful focus groups: advancing the state of the art* (pp. 225–244). Newbury Park: Sage.
- Morgan, D. L. (1997). *Focus groups as qualitative research*. California: SAGE Publications Ltd.
- Morin, E. (1982). *Ciencia con consciencia*. Barcelona: Antrhopos.
- Morin, E. (1995). *Sociología*. Madrid: Tecnos.
- Mulhauser, F. (1975). Ethnography and policy-making: the case of education. *Human Organization*, 34, 3.
- Muñoz Brand, M. (2014, September). Revelan listado de profesiones u oficios más proclives a generar estrés laboral. *Emol.economía*. Recuperado de <http://www.emol.com/noticias/economia/2014/09/17/680802/revelan-listado-de-profesiones-u-oficios-mas-proclives-a-generar-estres-laboral.html>
- Nichols, A. (1983). *Managing educational innovations*. Londres: Allen & Unwin.
- Noain, I. (2015, September 5). Ciencia bajo sospecha. *Elperiódicodearagón*. Aragón.
- Northcutt, N., & McCoy, D. (2004). *Interactive qualitative analyses: a system method for qualitative research*. CA: Sage: Thousand Oaks.
- Novoa, J. (2014). La historia de WhatsApp: de la nada absoluta a ser comprados por Facebook. Recuperado de <http://www.genbeta.com/movil/la-historia-de-whatsapp-de-la-nada-absoluta-a-ser-comprados-por-facebook>
- Núñez, S. (2007). Web 1.0 y Web 2.0. Quilmes: slideshare.
- Ogbu, J. U. (2007). Etnografía escolar. Una aproximación a nivel múltiple. En H. Velasco, F. J. García Castaño, & Á. Díaz de Rada (Eds.), *Lecturas de Antropología para educadores* (pp. 145–174). Madrid: Trotta.

- Oliva, A., & Antolín, L. (2010). Cambios en el cerebro adolescente y conductas agresivas y de asunción de riesgos. *Estudios de Psicología*, 31(1), 53–66.
- Ordóñez Ordóñez, J. E. (2012). *Estudio sobre el uso de las tecnologías de información y comunicación (TICs) en el área de Lengua y Literatura dentro de los establecimientos de Educación Básica*. Universidad Tecnológica de Israel.
- Orellana, D. M., & Sánchez, M. C. (2007). Entornos virtuales: nuevos espacios para la investigación cualitativa. *Revista Electrónica de La Educación*, 8(1).
- Orellana, N., Almerich, G., Belloch, C., & Díaz, I. (Eds.). (2004). La actitud del profesorado ante las TIC: Un aspecto clave para la integración. *Virtual Educa Barcelona 2000*. Barcelona: UNED. doi:La Formación Docente en TICs
- Ortega y Gasset, J. (1982). *Meditaciones sobre la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía. Obras completas*. Madrid: Alianza.
- Ortiz, A. M., Peñaherrera, M., & Ortega, J. (2012). Percepciones de profesores y estudiantes sobre las TIC. Un estudio de caso. *Edutec-E Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 41, 1–15.
- Ovejero, A. (1990). *El aprendizaje cooperativo: Una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional*. Barcelona: PPU.
- Paradigma. (2015). Web 4.0. *Paradigma*.
- Pedro, F. (2015). Modelos pedagógicos y cultura digital: aprender de los alumnos. *Ruta Maestro*, 9, 13–16.
- Pedro, F. (2015). *Tecnología y escuela: lo que funciona y por qué. Documento básico de la XXVI Semana Monográfica de la Educación*. Madrid: Fundación Santillana.
- Pelto, P. J., & Pelto, G. H. (1973). Ethnography: The fieldwork enterprise. En J. J. Honigmann (Ed.), *Handbook of social and cultural anthropology* (pp. 241–288). Chicago: Rand McNally.
- Pérez Gómez, L., Nuez Vicente, C., & Del Pozo Iribarría, J. (Eds.). (2012). *Tecnologías de la información, jóvenes y promoción de la salud*. (Gobierno d.). La Rioja.
- Pérez, M. J., & Cabezuelo, F. (2011). *Alfabetización y competencias digitales en los estudios de Periodismo ante el reto del Proceso de Bolonia*. La Laguna: Congreso Internacional Latina de Comunicación Social. Recuperado de http://www.revistalatinacs.org/11SLCS/actas_2011_IICILCS/182.pdf [03-09-2013].
- Pérez San-José, P. (2010). *Estudio sobre la seguridad y privacidad en el uso de los servicios móviles por los menores españoles*.
- Perkins, D., & Tishman, S. (2001). Dispositional aspects of intelligence. En J. M. Collins & S. Messick (Eds.), *Intelligence and personality: bridging the gap in theory and measurement*. New York: Lawrence Erlbaum.
- Popper, K. (2007). *Conocimiento objetivo: un enfoque evolucionista* (p. 450). Madrid: Tecnos.
- Pozzi, S. (2015, March 3). El Nasdaq supera los 5000 puntos 15 años después de la burbuja tecnológica. *El País*. Madrid. Recuperado de <http://elpais.com/hemeroteca/elpais/portadas/2015/03/03/>
- Pujadas i Muñoz, J. J., Comas d'Argemr, D., & Roca i Girona, J. (Eds.). (2010). *Etnografía*. Barcelona: UOC.

- ¿Qué es infusión? (2014). *CEiDE Centro de estudios sobre innovación y dinámicas educativas*. Recuperado el 6 de mayo de 2015 de <http://enlaescuela.aprenderapensar.net/2009/11/27/que-es-infusion-y-3/>
- Punset, E. (2011). *El poder de las redes sociales*. España: Televisión Española. Recuperado de <http://www.rtve.es/alcarta/videos/redes/redes-poder-redes-sociales/1063591/>
- Recapacita. (2015). Programa para la innovación pedagógica. *Fundación Mapfre*. Recuperado el 29 de abril de 2015 de http://recapacita.fundacionmapfre.org/?emv_mid=5372572&emv_rid=25279942985
- Reventós, L. (2012, July 3). Dentro de WhatsApp. *El País*. San Francisco.
- Riera Quintana, C. (2009). *Un estudio etnográfico en el campo de la innovación educativa: El programa experimental Aulas Taller*. Universidad de la Laguna.
- Ritzer, G. (1999). *El encanto de un mundo desencantado. Revolución en los medios de consumo*. Madrid: Ariel.
- Rivero, F. (2014). *Informe ditrendia: Mobile en España y en el Mundo*. Recuperado de <http://www.ditrendia.es/informe-ditrendia-mobile-en-espana-y-el-mundo/>
- Rodríguez, A. (2010). En 2014 habrá 1700 millones de smartphones en el mundo, según un estudio. *Tendencias21. Revista Electrónica de Ciencia, Tecnología, Sociedad Y Cultura*. Recuperado de http://www.tendencias21.net/En-2014-habra-1-700-millones-de-smartphones-en-el-mundo-segun-un-estudio_a4384.html
- Rodríguez, S., Pozo Llorente, T., & Gutiérrez Pérez, J. (2006). La triangulación analítica como recurso para la validación de estudios de encuesta recurrentes e investigaciones de réplica en Educación Superior. *Relieve*, 12, 289–305. Recuperado de http://www.uv.es/RELIEE/v12n2/RELIEVEv12n2_6.htm
- Roig, R. I. (2003). *La articulación de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación*. Nueva York: The Edwin Mellen Press.
- Roig Vila, R. I. (2003). *La articulación de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación*. New York: The Edwin Mellen Press.
- Roig Villa, R., & Pascual Luna, A. M. (2012). Las competencias digitales de los futuros docentes. Un análisis con estudiantes de Magisterio de Educación Infantil de la Universidad de Alicante. *Revista D'innovació Educativa*, 60, 53–60. doi:10.7203/attic.9.1958
- Ros, I. (2015, July). Google dará Internet gratis a familias desfavorecidas. *Muycomputer*.
- Rousseau, J.-J. (2012). *Discurso sobre las ciencias y las artes: discurso sobre el origen de la desigualdad entre los hombres*. (p. 288). Madrid: Alianza Editorial.
- Ruíz Tarragó, F. *La nueva educación* (2006).
- Ruíz Tarragó, F. (2007). *Ferran2007.pdf*. Madrid: LID.
- Russell, B. (1981). *El panorama científico*. Madrid: Revista de Occidente. Alianza Editorial.
- Sabán Vera, C. (2010). Educación permanente y aprendizaje permanente: dos modelos teóricos-aplicativos diferentes. *Revista Iberoamericana de Educación*, 52, 202–2030.

- Sahlberg, P. (2006). Subiendo el listón: ¿Cómo responde Finlandia al doble reto de la Educación Secundaria? *Revista de Currículum Y Formación Del Profesorado*, 10(1).
- Sainz, E. (1989). El cuestionario. En *El pluralismo metodológico en investigación social: ensayos típicos*. Granada: Universidad de Granada.
- Sánchez, A. (2014, December 15). La mitad de los niños de Granada de entre 10 y 15 años tienen teléfono móvil. Granada. Recuperado de http://www.ideal.es/granada/provincia-granada/201412/13/mitad-ninos-granada-entre-20141212205059.html?ns_campaign=WC_MS&ns_source=BT&ns_linkname=Scroll&ns_fee=0&ns_mchannel=EM
- Sánchez Martínez, M. (2009). *Uso intensivo de teléfono móvil e internet en adolescentes de la Comunidad de Madrid. Factores asociados*. Universidad Autónoma de Madrid.
- Sánchez Ron, J. M. (1993). Ciencia, tecnología y cambio social. *Claves de La Razón Práctica*.
- Sánchez Vázquez, A. (2003). *Filosofía de la praxis*. México: Siglo XXI.
- Sanhueza Henríquez, S. V. (2010). *Sensibilidad intercultural: un estudio exploratorio con alumnado de educación primaria y secundaria en la provincia de Alicante*. Universidad de Alicante.
- Santamaría Lorenzo, E. (2015). Discurso, un concepto clave de las ciencias sociales. Instituto de Migraciones de la Universidad de Granada.
- Serafín Porto Ucha, Á., & Vázquez Ramí, Á. (2013). Las innovaciones en la historia de la educación. *Innovación Educativa*, 23(1978), 1–23.
- Shaffer, D. R. J. (2000). *Desarrollo social y de la personalidad*. Madrid: Thomson.
- Siemens, G. (2010). *Conociendo el conocimiento*. Canadá: Edición Nodo Ele.
- Sierra, R. (1985). *Técnicas de Investigación Social: Teoría y Ejercicios*. Madrid: Paraninfo.
- TALIS. (2013). *Estudio Internacional de la Enseñanza y el Aprendizaje*. Ministerio de Educación, Ciencia y Deporte. Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/talis2013/talis2013secundariowe b1-10-2014.pdf?documentId=0901e72b81ae1b09>
- Tecnología, A. (2014, October 24). Los españoles usan el smartphone para tomar fotos, ver la hora y consultar el tiempo. *ABC Tecnología*. Madrid. Recuperado de <http://www.abc.es/tecnologia/redes/20141023/abci-google-estudio-internet-201410231652.html>
- Terrón, A. M., Carlos, J., & Hurtado, T. (2004). Innovación educativa : un estudio de los cambios diferenciales entre el profesorado de la Universidad de Málaga. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, Volumen 6*, 1–21.
- Tiching. (2015). Los dispositivos móviles en educación: ¿una tendencia en aumento! *Tiching. El blog de Educación y Tic*. Recuperado el 21 de abril de 2015 de http://blog.tiching.com/los-dispositivos-moviles-en-educacion-una-tendencia-en-aumento/?utm_source=tiching&utm_medium=referral
- Tójar, J. C. (2006). *Investigación cualitativa: comprender y actuar*. Madrid: La Muralla.

- Torres Gil, A. J. (2014). *Los dispositivos tecnológicos cotidianos como objetos de enseñanza. Estudio de la problemática inherente a su elaboración como materiales de aula*. Universidad de Granada.
- Torres Nabel, L. C. (2014). El poder de las redes sociales: la “mano invisible” del framing noticioso. El caso de #LadyProfeco. *Revista ICONO14. Revista Científica de Comunicación Y Tecnologías Emergentes*, 12, 318. doi:10.7195/ri14.v12i2.625
- Torres, R. M. (2005). Sociedad de la información. Sociedad del conocimiento. *Vecam*. Recuperado de www.ub.edu/prometheus21/articulos/obsclberprome/socinfsocon.pdf
- Trujillo, F., & Pérez, A. (2006). *Experiencias educativas en aprendizaje cooperativo*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- TV, D. (2015). *La revolución del móvil*. España: Televisión Española. Recuperado de <http://www.rtve.es/alacarta/videos/documentos-tv/documentos-tv-revolucion-del-movil-avance/3059330/>
- Ureña Elizondo, F. (2009). Marshall McLuhan y la Galaxia Gutenberg. *Revista Posgrado Y Sociedad*, 9, 1–31.
- Valles, M. S. (1999). *Técnicas Cualitativas de Investigación Social. Reflexión metodológica y práctica profesional*.
- Valverde, J., Garrido, M. C., & Sosa, M. J. (2010). Políticas educativas para la integración de las TIC en Extremadura y sus efectos sobre la innovación didáctica y el proceso de enseñanza/aprendizaje: la percepción del profesorado. *Revista de Educación*, 352, 99–124.
- Velasco, H., & Díaz de Rada, Á. (2006). *La lógica de la investigación etnográfica. Un modelo de trabajo para etnógrafos de la escuela*. (p. 301). Madrid: Editorial Trotta.
- Velasco Maillo, H. M., García Castaño, F. J., & Díaz de Rada, Á. (Eds.). (2007). *Lecturas de antropología para educadores. El ámbito de la antropología de la educación y de la etnografía escolar*. Trotta.
- Villa Martínez, H. A., Tapia Moreno, F. J., & López Miranda, C. A. (2010). Aprendizaje Ubicuo en la Enseñanza de las Matemáticas. *Revista Estudios Culturales*, 3(5), 123–136.
- Viñas, M., & Cabezuelo, F. (2010). La iPad de Apple como herramienta para la formación en competencias digitales de los estudiantes de periodismo. En J. M. Pérez (Ed.), *Alfabetización mediática y culturales digitales*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Warren, R. L. (1974). The School and Its Community Context: The Methodology of a Field Study. En G. D. Spindler (Ed.), *Education and Cultural Process: Toward an Anthropology of Education*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Wenger, E. (2013). Introducción a las Comunidades de práctica: Teoría y aplicaciones. Antioquia: Youtube. Recuperado de <https://youtu.be/e2mt4CIU1Zw>
- Wilcox, K. (2007). La etnografía como una metodología y su aplicación al estudio de la escuela: una revisión. En H. Velasco, F. J. García Castaño, & Á. Díaz de Rada (Eds.), *Lecturas de Antropología para educadores* (pp. 95–126). Madrid: Trotta.
- Wolcott, H. F. (2006). El maestro como enemigo. En F. J. García Castaño, Á. Díaz de Rada, & H. M. Velasco Maillo (Eds.), *Lectura de Antropología para educadores*. Madrid: Trotta.

- Wolcott, H. F. (2007). El maestro como enemigo. En H. Velasco, F. J. García Castaño, & Á. Díaz de Rada (Eds.), *Lecturas de Antropología para educadores* (pp. 243–258). Madrid: Trotta.
- Zapata-Ros, M. (2012). Calidad y entornos ubicuos de aprendizaje. *RED, Revista de Educación a Distancia*, 31. Recuperado de http://www.um.es/ead/red/31/zapata_ros.pdf el 10/12/2012.
- Zayas Agüera, P. M. (2010). *El rombo de las investigaciones de las Ciencias Sociales* (Texto elec.). Eumed. Recuperado de <http://www.eumed.net/libros/2010e/822/>

**ILUSTRACIONES, GRÁFICOS,
FOTOGRAFÍAS y TABLAS**

ILUSTRACIONES

Ilustración 00. Mapa histórico de la Tecnología.....	50
Ilustración 01. Evolución de la tecnología computacional	78
Ilustración 02. Diferencias en la concepción de los modelos de educación	140
Ilustración 03. La fundación Recapacita (Mapfre) proporciona material para el desarrollo de la Flipped Classroom	142
Ilustración 04. Esquema comparativo entre redes de distinta generación (web 1.0 y 2.0)	161
Ilustración 05. Mapa visual de la web 2.0	162
Ilustración 06. Comentario del profesor Cabezas Casado sobre las redes sociales	166
Ilustración 07. Ferrán Adriá con su equipo de elBulli durante el último servicio ofrecido antes de su cierre en julio de 2011	169
Ilustración 08. Nuevo espacio de trabajo de elBulli.....	169
Ilustración 09. Espacio de trabajo en las oficinas de Google	175
Ilustración 10. Espacios de trabajo en las oficinas de Facebook	176
Ilustración 11. Un espacio de trabajo de la empresa in-Cubarte.....	176
Ilustración 12. Interfaz de la plataforma Alexia.....	179
Ilustración 13. Los tres pilares fundamentales de la investigación	242
Ilustración 14. El proceso del conocimiento científico	246
Ilustración 15. Objeto de estudio.....	247
Ilustración 16. Metodología de la investigación. Entre lo cuantitativo y lo cualitativo	250
Ilustración 17. Diapositiva presentada en una comunicación para el Congreso internacional multidisciplinar de educación celebrado en Valencia en julio de 2015 (CIMIE15)	256
Ilustración 18. Interfaz del programa Nvivo que refleja los nodos de la investigación cualitativa	258
Ilustración 19. Categorías, variables y valores de la investigación	296
Ilustración 20. Boceto improvisado de categorías y variables	298
Ilustración 21. Organización de la información	301
Ilustración 22. Confluencia de los agentes en el contexto etnográfico	308
Ilustración 23. Fotografía aérea donde se ubica el colegio.....	310
Ilustración 24. Momentos del DDD –día del deporte– y cartel del Memorial.....	314
Ilustración 25. Imagen aérea del centro en 2007 y 1967	317
Ilustración 26. Sala de profesores durante el curso escolar 2014-2015.....	327
Ilustración 27. Aula equipada con pizarra digital.....	328

Ilustración 28. Captura de pantalla del vídeo presentando el PEI (Proyecto Educativo Institucional).....	334
Ilustración 29. Pirámide del aprendizaje (PEI)	335
Ilustración 30. Política de calidad del Colegio	336
Ilustración 31. Mapa de los espacios TIC del Colegio.....	341
Ilustración 32. Redes sociales del profesor José Antonio Campos compartidas con el alumnado	368
Ilustración 33. Revuelo generado al compartir las redes sociales del profesor José Antonio	369
Ilustración 34. Árbol de palabras de la aplicación WhatsApp.....	371
Ilustración 35. Árbol de palabras de la aplicación Facebook	371
Ilustración 36. Captura de pantalla de un mensaje de un alumno de 4º de ESO a través de la aplicación Snapchat.....	372
Ilustración 37. Tres historias de Snapchat.....	373
Ilustración 38. Registro de actividad de Instagram	377
Ilustración 39. Profesores en un curso de innovación educativa.....	409
Ilustración 40. Obsesión por la desconexión	442
Ilustración 41. Número de mensajes generados de los grupos de WhatsApp de 4º de ESO durante el transcurso de una semana.....	447
Ilustración 42. Frecuencia de actividad de los tres grupos de WhatsApp de 4º de ESO durante la semana y el fin de de semana	455
Ilustración 43. Frecuencia de palabras de los grupos de WhatsApp ABC de 4º de ESO	457
Ilustración 44. Distribución de clase en puestos de trabajo cooperativo	471
Ilustración 45. Actividad trabajada por una alumna	475
Ilustración 46. Actividad trabajada por un alumno.....	475
Ilustración 47. Subida noticia de trabajo en clase al WhatsApp de grupo.....	477
Ilustración 48. Algunas capturas de pantalla de la actividad.....	479
Ilustración 49. Mapa mental realizado por los alumnos de 1º de Bachillerato	493
Ilustración 50. Mapa mental realizado por alumnos de 1º de Bachillerato	494
Ilustración 51. Mapa mental realizado por alumnos de 1º de Bachillerato	494
Ilustración 52. Alumnos trabajando con iPad.....	495
Ilustración 53. Alumnos de 1º de Bachillerato trabajando en clase.....	496
Ilustración 54. Portfolio de uno de los alumnos de 1º de Bachiller	499
Ilustración 55. Triangulación agentes sociales	521
Ilustración 56. Resurrección	573

GRÁFICOS

Gráfico 00. ¿Tienes ordenador en casa?	84
Gráfico 01. ¿Tienes Internet en casa?	84
Gráfico 02. ¿Cuántos ordenadores tienes en casa?	84
Gráfico 03. Evolución del móvil en el mundo durante los períodos 2011 a 2013.....	89
Gráfico 04. Penetración móvil y conectividad en el mundo.....	89
Gráfico 05. Promedio de tráfico de datos en el mundo	90
Gráfico 06. Evolución del índice tecnológico del Nasdaq.....	90
Gráfico 07. Evolución del comercio electrónico en España	93
Gráfico 08. Porcentaje de penetración de smartphones en el mundo	206
Gráfico 09. Nivel socioeconómico familiar	311
Gráfico 10. Nivel de estudios	312
Gráfico 11. Cada uno posee su ordenador o es compartido	345
Gráfico 12. Interés en innovación y avances tecnológicos	348
Gráfico 13. Interés en innovación y avances tecnológicos	349
Gráfico 14. Conocimiento de los instrumentos tecnológicos que hay en el Colegio	350
Gráfico 15. ¿Ayudan las TIC al aprendizaje?	354
Gráfico 16. ¿Piensas que hay que adaptarse a los cambios tecnológicos o por el contrario prefieres una metodología tradicional?	355
Gráfico 17. Grado de conocimiento sobre las TIC	356
Gráfico 18. Dispositivos que el profesorado utiliza en clase de forma habitual	357
Gráfico 19. ¿Qué grado de conocimiento tienes de Facebook?.....	375
Gráfico 20. ¿Qué grado de conocimiento tienes de Twitter?	375
Gráfico 21. Negociación del uso de las TIC en las familias	385
Gráfico 22. ¿Te facilitan tus profesores el uso del ordenador e Internet en clase?.....	395
Gráfico 23. ¿Hasta qué edad dejaría usted que su hijo pudiera crearse un perfil independiente en una red social?.....	396
Gráfico 24. ¿Cree que el uso de la tecnología en educación puede ayudar al aprendizaje de su hijo?	404
Gráfico 25. Interés en innovación y avances tecnológicos (REP).....	405
Gráfico 26. ¿Piensa que hay que adaptarse a los cambios tecnológicos o por el contrario prefiere una metodología tradicional?	406
Gráfico 27. Me di de alta en redes sociales para estar enterado de todo	416
Gráfico 28. ¿Qué herramientas sueles utilizar para comunicarte con tus amigos?.....	418
Gráfico 29. ¿Qué tipo de aplicaciones más comunes utilizas?	419

Gráfico 30. ¿Qué herramientas sueles utilizar para comunicarte?	420
Gráfico 31. ¿Cree que las redes sociales ayudan socialmente a su hijo?	426
Gráfico 32. Me di de alta en redes sociales para hacer planes con mis amigos	427
Gráfico 33. Comunicación en red con los amigos	427
Gráfico 34. ¿Cree que el móvil es útil para su hijo?	430
Gráfico 35. ¿Cuánto tiempo dedicas a consultar las redes sociales de lunes a jueves? ..	441
Gráfico 36. ¿Cuánto tiempo dedicas a consultar las redes sociales de viernes a domingo?	441
Gráfico 37.¿Qué uso haces del móvil en el Colegio?.....	462
Gráfico 38. ¿Crees que le has sacado partido al móvil en tus estudios?	463
Gráfico 39. ¿Crees que el iPad ha cambiado tus hábitos de trabajo?	497
Gráfico 40. El trabajo con el iPad me ahorra mucho esfuerzo innecesario.....	498
Gráfico 41. Mis padres me supervisan el iPad en casa	500
Gráfico 42. El profesor en general usa bien el iPad.....	504
Gráfico 43. Al principio mis padres ponían pegas pero ahora no	509
Gráfico 44. Mis padres piensan que el iPad es una buena herramienta de trabajo	510
Gráfico 45. Mis padres también utilizan el iPad en casa	511
Gráfico 46. Mis padres se sorprenden de lo que puedo hacer con el iPad	512
Gráfico 47. Con el iPad me aburro menos en clase.....	515

FOTOGRAFÍAS

Foto 00. Nativos digitales..... 151

TABLAS

Tabla 00. Objetivos secundarios de la investigación y su relación con el objetivo principal.....	244
Tabla 01. Estadístico Alfa de Cronbach para la muestra	291
Tabla 02. Categorías y valores de la investigación.....	298
Tabla 03. Evolución de dispositivos adquiridos y utilizados por el profesorado	360
Tabla 04. Frecuencia de actividad de las herramientas de uso de la aplicación WhatsApp	456
Tabla 05. Tabla de participación a las encuestas de valoración de 4º de ESO	481
Tabla 06. Utilidad y/o uso del móvil en clase.....	483

ANEXOS