



I Seminario Internacional de Innovación docente e Investigación Educativa

2 y 3 de diciembre de 2015
Universidad de Málaga (España)

Antonio Matas Terrón
Juan José Leiva Olivencia
Noelia Margarita Moreno Martínez
Antonio Hilario Martín Padilla
Eloy López Meneses
(Directores)

Edita



**I Seminario Internacional Científico
sobre Innovación docente e
Investigación Educativa**

I Seminario Internacional Científico sobre Innovación docente e Investigación Educativa

*Universidad de Málaga
2 y 3 de diciembre de 2015*

Coordinadores

**Antonio Matas Terrón
Juan José Leiva Olivencia
Noelia Margarita Moreno Martínez
Antonio Hilario Martín Padilla y
Eloy López-Meneses**

Edita AFOE



Sevilla - ESPAÑA

I Seminario Internacional Científico sobre Innovación docente e Investigación Educativa.
Universidad de Málaga, 2 y 3 de diciembre de 2015

Matas, A; Leiva, J. J; Moreno-Martínez, N. M.; Martín-Padilla, A. H. y López-Meneses, E. (Coords.)

Primera Edición: 2015

ISBN: 978-84-608-4175-3

Copyright © 2015 AFOE y Editores

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.

Edita: AFOE

Hespérides 1. 41008, Sevilla

Tel.: 954 948 690

gestion@afoe.org

www.afoe.org

Como citar este libro: Matas, A; Leiva, J. J; Moreno-Martínez, N. M.; Martín-Padilla, A. H. y López-Meneses, E. (Coords.) (2015). *I Seminario Internacional Científico sobre Innovación docente e Investigación Educativa. Universidad de Málaga, 2 y 3 de diciembre de 2015*. Sevilla: AFOE.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Mejorar la interacción docente-alumnado	8
<i>Antonio Matas Terrón y Pablo Daniel Franco Caballero</i>	
Tendencias y retos de las Nuevas Tecnologías en Innovación Educativa	21
<i>Miguel Ángel Fernández Jiménez y Esther Mena Rodríguez</i>	
Ciudadanía, educación intercultural y comunidad de aprendizaje	31
<i>Isotta Mac Fadden y Fabrizio Manuel Sirignano</i>	
La rúbrica como recurso para la innovación educativa en la evaluación de competencias	53
<i>Juan Carlos Tójar Hurtado y Leticia Velasco Martínez</i>	
Los MOOC y sus posibilidades educativas	69
<i>Eloy López Meneses, Esteban Vázquez-Cano, Juan Manuel Bournissen y María Isabel Hernández Romero</i>	
Gestión del tiempo y carga docente.....	86
<i>María Jesús Luque Rojas</i>	
Aspectos cuantitativos y cualitativos del trabajo personal del estudiante	98
<i>Sebastián Castillo Carrión</i>	
Orientación, Educación Personalizada y Cultura Emprendedora en la Universidad: una apuesta por la innovación	111
<i>Juan José Leiva Olivencia, María Teresa Castilla Mesa, Estela Isequilla Alarcón y María Cinta Oncina Moreno</i>	
Uso didáctico de la realidad virtual en los Grado de Educación Infantil y Educación Primaria	122
<i>Noelia Margarita Moreno Martínez y Miguel Baldomero Ramírez Fernández</i>	
Tecnologías emergentes como mecanismos de innovación en los Grados de Educación Infantil y Primaria.....	134
<i>Noelia Margarita Moreno Martínez y Antonio Hilario Martín Padilla</i>	

Estudio de videojuegos para la adquisición de competencias emocionales en la enseñanza obligatoria	156
<i>María Inmaculada Pedrera Rodríguez y Francisco Ignacio Revuelta Domínguez</i>	
Wikis en los procesos de enseñanza-aprendizaje en Educación Superior.	170
<i>Alicia Jaén Martínez y Laura Molina García</i>	
TIC y diversidad funcional. Una mirada desde la investigación	183
<i>José María Fernández Batanero</i>	
Las competencias docentes del profesorado universitario.....	202
<i>Eva Ordóñez Olmedo y David Rey Jordán</i>	
El desarrollo de la competencia comunicativa oral en el aprendizaje de una lengua extranjera	214
<i>Angelamaria Siliberti y Nuria Falla Falcón</i>	
La Mundialización de la educación a través de los Observatorios sobre MOOC....	228
<i>Antonio Hilario Martín Padilla</i>	

MEJORAR LA INTERACCIÓN DOCENTE-ALUMNADO

Antonio Matas Terrón
Pablo Daniel Franco Caballero

1. Introducción

El objetivo de este capítulo es muy simple, tratar de reflexionar “*activamente*” sobre la importancia de las interacciones sociales docente-alumnado. Se trata de un tema al que se le otorga mucha importancia, si bien, es poco tratado en los manuales de didáctica e innovación educativa.

A lo largo del texto se proponen distintas actividades para que el lector pueda tomar conciencia de cuál es su relación con el alumnado. Posteriormente se comentarán algunas sugerencias para tratar de optimizar la relación con el alumnado.

Finalmente, se proponen una serie de juegos de rol, que varios docentes pueden llevar a cabo, para analizar su comportamiento en clase y la forma de afrontar determinadas situaciones. Estos juegos de rol pueden ser utilizados en pequeños talleres de profesores noveles para tratar situaciones conflictivas habituales.

2. Teorías implícitas

En primer lugar es recomendable plantearse que presupuestos tiene el docente sobre la relación con su alumnado. Es habitual escuchar que el docente actúa como vio actuar a sus docentes. En este sentido, todos los maestros son herederos de sus maestros. Sin embargo, esto no tiene por qué ser así, y de hecho, la profesión docente puede aprenderse y mejorar con la práctica.

En cualquier caso, antes de continuar, y si usted es un docente, le recomendamos que cumplimente el siguiente cuestionario (tabla 1). El cuestionario que se presenta es un conjunto de ítems obtenido de diferentes fuentes, así como de elaboración propia. Sin ser sistemática, se ha tratado de recoger la esencia de algunas ideas, tanto positivas como negativas, que caracterizan la labor docente.

Teoría	Sí	No
Como docente, es importante no mostrar inseguridad		
Una forma eficaz de evitar el murmullo del alumnado, es llamar la atención públicamente, a quien esté hablando		
La horas de tutoría tienen poco sentido porque no suele venir casi nadie, excepto durante los exámenes.		
De entre todas las asignaturas de mi alumnado, la mía es muy importante.		
Los docentes que usan medios audiovisuales e internet lo hacen para ocupar tiempo.		
Una buena relación con el profesor es importante, pero no es un factor eficaz en el rendimiento de los alumnos.		
Es preferible potenciar la competitividad entre el alumnado que la colaboración		
Como docente, es preferible no mostrarse demasiado entusiasmado con la asignatura en clase.		
Todo lo que aparece en las lecturas obligatorias (o en el material de clase) debe ser explicado y tratado en clase.		
Los estudiantes suelen no saber qué quieren y por eso cambian de titulación o dejan los estudios.		
Mejor dar información al alumnado de forma detallada al final del cuatrimestre que orientaciones poco precisas durante el curso.		
Es importante que los estudiantes se esfuercen al máximo para estar siempre atentos en mis clases.		
El alumnado sólo valora positivamente a los docentes que les exigen poco.		
El alumnado universitario debe tener motivación por sí solo, no es una cuestión del docente.		
Ante un error nuestro durante una explicación, es mejor dejarlo pasar porque si lo admitimos, dejaremos de tener credibilidad entre nuestros alumnos.		
Las exposiciones de clase por parte del alumnado suelen ser una pérdida de tiempo.		

Tabla 1. Cuestionario sobre teorías implícitas

A continuación conteste describa y ponga algún ejemplo sobre cómo se lleva con su alumnado. Le dejamos espacio suficiente para redactarlo.

Cuando hemos realizado esta pregunta a grupos de profesores noveles, la respuesta más habitual ha sido: “*Bien*”. No obstante, la siguiente pregunta que surge es: ¿Qué significa bien para ti?

Indagando un poco más, los docentes (principalmente los noveles) suelen señalar que las relaciones son respetuosas y amables. Suelen poner ejemplos de cómo el alumnado les pregunta en los pasillos cuando se cruzan, y que no tienen inconveniente en pararse y hablar allí mismo.

¿Cómo me llevo con mi alumnado?

Cuadro 1. ¿Cómo me llevo con mi alumnado?

Por otro lado, ese “*bien*” que comentábamos antes, lo vinculan inmediatamente a la idiosincrasia del grupo. En este sentido, parece haber una percepción uniforme de los grupos de clase, siendo fácil identificar los grupos buenos de los grupos malos. Este efecto de halo es sin duda un tema interesante de investigación: ¿realmente es tan perceptible el que un grupo sea “*bueno*” o “*malo*”? ¿Existen algunos factores o comportamientos de los integrantes del grupo que serían percibidos por el docente (aunque este fuese novel) y le llevase a una categorización del mismo? Etc.

Cuenta alguna experiencia de cómo te llevabas con tus profesores en la Universidad

Cuadro 2. Cuenta alguna experiencia de cómo te llevabas con tus profesores en la Universidad

Las dos actividades anteriores nos han dado información de nuestra forma de ver la docencia y de vernos nosotros en ella. Ahora proponemos dos actividades que tratan de indagar sobre nuestra experiencia como alumnos. De esta forma podremos contrastar si nuestra realidad actual es o no, resultados de nuestras vivencias e ideas como alumnado.

Para que sea efectivo, redacta la respuesta a continuación, o en un papel aparte. Se ha dejado espacio suficiente para ello.

Para profundizar en nuestra idea de docente, trate de contestar a la siguiente cuestión (cuadro 3).

Como puede comprobarse, el orden de las actividades ha sido inverso al tiempo, es decir, se ha propuesto pensar en el ahora y se ha ido hacia atrás. El objetivo de hacerlo de esta forma era que partamos de nuestra idea actual, y buscar experiencias. Si se hubiese hecho al contrario, hubiese sido posible que nuestra descripción de la realidad presente, se hubiese visto afectada por los recuerdos.

Después de tener realizar las tareas anteriores cabe observarnos y analizar hasta qué punto nuestra realidad como docentes está vinculada a nuestras experiencias como alumnado. En la mayoría de las ocasiones la relación es evidente. En algunos casos quedará patente que nuestra idea de “*mal docente*” está marcando nuestra carrera profesional, en la medida que evitamos repetir esos comportamientos. En otros casos, aquellos que hayan tenido la oportunidad de disfrutar de un “*buen docente*”, habrán podido dirigir su actividad en el sentido positivo (aunque sea una valoración subjetiva).

Piensa en un antiguo docente que consideres “*buen docente*” y otro que consideres “*mal docente*”. Descríbelos brevemente.

Buen docente:

Mal docente:

Cuadro 3. Descripción de un buen docente y un mal docente

Cuando se hace una revisión sobre estos temas en la literatura especializada, es frecuente encontrar listados de atributos asignados a los docentes que obtienen mejores resultados y valoraciones en sus alumnos, y al contrario. En nuestro caso lo que interesa son aquellas características que podrían mejorar las relaciones que se mantienen con el alumnado. Para no extendernos demasiado, recogemos aquí algunas de estas características (Buskist y Saville 2001; Brauer, 2011):

- Mostrarse relajado.
- Estar accesible al alumnado, antes, después de las clases y en tutoría.
- Fomentar los debates en clase.
- Mostrar interés por los problemas académicos de los alumnos.
- Conocer los nombres de sus alumnos.
- Compartir experiencias con ellos (sin excederse).
- Ilustrar el contenido de la asignatura con ejemplos cotidianos y profesionales.
- Comprender que puedan tener dificultades al realizar las tareas.
- Mirar a los ojos al explicar.
- Sonreír.
- Ser expresivos al explicar.
- Felicitar por el trabajo bien hecho.
- Tener sentido del humor.

Antes de finalizar este apartado hay que desterrar algunos mitos:

- El comportamiento del docente es un factor básico en sus relaciones con el alumnado. Es decir, la interacción en el aula depende en gran medida, de lo que haga el docente.
- El docente puede aprender a tener una buena relación. No es cierto que un docente es como es y no puede evitarlo. La carrera docente se aprende, y dentro de ella está la forma de relacionarse con el alumnado
- Es cuestión de practicar. La forma de superar un conflicto con el alumnado, la manera de mejorar en las interacciones con el mismo, está en aprender cómo hacerlo (se recomienda buscar asesoramiento de expertos cuando es necesario) y practicar. Esta práctica se puede llevar a cabo a través de simulaciones como las que se muestran en la segunda parte de este capítulo.

3. La importancia de conocer al alumnado

En un sistema educativo europeo, donde se prima el seguimiento personalizado, el conocer a cada alumno es un elemento importante para mantener una buena relación con el mismo. Por tal razón, es siempre recomendable aprenderse el nombre de los alumnos (siempre que sea viable) así como algunas cuestiones académicas más personales. Para ello se pueden seguir algunas de las siguientes sugerencias:

- Si el grupo es pequeño, al principio se puede pedir que se presenten y hablen de sus intereses personales, aficiones, etc. Esto permitirá en el futuro vincular el contenido de la asignatura con intereses particulares del alumnado.
- Pedir a lo largo del curso su opinión sobre la asignatura, contenido útil y no, valoración de las actividades, expectativas abiertas o no, etc. Facilita la sensación de ser agentes activos.
- Tratar de integrar a todos los alumnos. Esto se logra tratando evitar el centrarse en un solo grupo (los más motivados, los más callados, los hombres o mujeres, los mayores, etc.).

Por otro lado, en todo momento deberíamos evitar las expresiones que puedan hacerse sentir mal a una minoría. Por ejemplo, evitar decir *“ahora quisiera escuchar la voz de las féminas...”*, o usar términos específicos en lugar de genéricos, tales como *“matrimonio”* en lugar de *“pareja”*, o *“católico”* en lugar de religioso, etc. Es decir, hay que tratar que con nuestra forma de expresarnos no parezca que nos dirigimos sólo a un sector del alumnado.

4. Gestionar el “murmullo”

Todo docente ha experimentado la molestia del murmullo continuo en alguna clase. Ante todo es una molestia y una falta de respeto al trabajo docente. Pero ¿por qué los alumnos entran en clase y después no paran de hablar entre ellos? Las razones son múltiples, sin embargo, si queremos saber las respuestas basta con echar mano de la memoria y recordar porque hablábamos en clase. Si, es que todos hemos hablado en clase, sólo varía la intensidad y la frecuencia, pero es un pecado universal.

Ante esta situación la postura más recomendable para el docente sería la siguiente:

- Ser totalmente conscientes de que no es una acción que va contra nosotros personalmente, sino que es un problema del alumnado que afecta a todos los docentes.
- Hablan en todas las asignaturas no sólo en la nuestra.
- No trate de eliminar los recursos tecnológicos. No es cierto que en la Universidad el uso de portátiles y tablets fomente más el murmullo (puede ser que incluso lo disminuya).

Sin embargo, aunque se mantenga una actitud positiva, es necesario gestionar esta molestia a través de estrategias para disminuir el murmullo. Algunas de estas estrategias son las siguientes:

- Al dar la palabra a los alumnos, diga su nombre, rompa el anonimato y el resto permanecerá más atento al compañero NO anónimo.
- Diseñe las clases muy dinámicas.
- Diríjase andando despacio, hacia la fuente del murmullo, aunque no debe mirarlos directamente para que no se sientan incómodos.
- Interrumpa su disertación y con tono como de no saber si están murmurando o tratando alguna cuestión de interés, pregunte si tienen alguna pregunta o comentario sobre la asignatura. Si dicen que no, entonces pídale que no hablen tan alto porque molestan. Si dicen que sí, ¡eureka! Estaban centrados en la asignatura, aunque no como debieran.
- Si hay alguien que tiene una mala tarde y no para de hablar, diríjase con educación, y por su nombre, a esta persona, y pídale que te permita seguir con la clase, que entiendes que pueda ser un poco aburrida, pero que en breve cambiaréis de actividad.
- Si nos toca la mala suerte de tener a un alumno increpante en todas las clases, ruégale que asista a tutoría y explícale con la máxima educación, pero también con contundencia, que es un comportamiento que no puede consentirse en una clase universitaria. No haga esto en clase, delante del resto de alumnos, porque ganaría un “*alumno opositor*” y podría perturbar aún más el clima de aula.

Como es lógico, estas estrategias son más eficaces en grupos pequeños y medianos (60 personas aprox.). Ante grandes auditorios (más de 100 personas) las medidas son poco eficaces. En esas situaciones lo mejor es ser contundentes y

dejar claro públicamente en el aula, sin mirar a nadie en concreto, que el murmullo continuo es inaceptable. Unos altavoces ayudan a concluir la clase, aunque sea con murmullo.

5. Excusas y más excusas

Otro elemento que suele marcar la relación entre alumnado y docente son las excusas para todo: para entregar trabajos tarde, para llegar tarde a clase, para no concluir un trabajo, para no estudiar, para manifestar una queja, etc. En este sentido, las excusas son irremediables.

Ante las excusas la actitud del docente debería la de establecer un legítimo distanciamiento. Es decir, no negar la posibilidad de veracidad de las mismas (existe la posibilidad de que una excusa sea real por muy peregrina que sea) al mismo tiempo que no tomarla demasiado en serio si se comprueba que es falsa (es decir, no “*enfadarse*” con el alumnado por haber utilizado una excusa). Las excusas deben asumirse como un fenómeno más de la relación con el alumnado, y en todo caso hay que gestionar la situación para que:

- El alumno no tenga necesidad de excusarse.
- Admitir la plausibilidad de la excusa.
- No sentirse mal si se detecta una falsa excusa. Todos los estudiantes han puesto una excusa alguna vez y todos los docentes hemos recibido excusas falsas (o al menos exageradas) alguna vez.

No obstante, es posible llevar a cabo algunas estrategias que minimicen las excusas o sus efectos. Por ejemplo, se pueden evitar estableciendo reglas explícitas desde el principio. Para ello se puede decir que a lo largo de nuestra experiencia se han escuchado infinidad de excusas se han planificado bien (Brauer, 2011).

También es recomendable explicitar qué puede ser una excusa válida (enfermedad inesperada, accidente, etc.) y cuáles no. Hay que ser muy cuidadoso en no ser muy específico ni demasiado general. Igualmente, es recomendable planificar qué hacer ante excusas válidas: retrasar la entrega, que repita el examen, hacerlo en otro día, dejarlo para la siguiente convocatoria dejándolo como no presentado, etc. En cualquier caso, hay que evitar ser sarcástico al oír una excusa. Tal como se ha dicho antes, aunque sea improbable, algunas excusas peregrinas pueden ser ciertas.

Por último, para no penalizar la calificación ante la falta de una entrega, se puede establecer un sistema similar a los portafolios: el alumno deberá realizar la entrega obligatoria de x actividades de un conjunto de $x+n$ actividades. De esta forma, si no hace una, siempre podrá hacer otra. Otro sistema, es permitir la entrega tarde pero penalizar por el retraso.

6. Efectos de una buena relación

Por último, queremos terminar con algunos aspectos que se benefician de una buena relación con el alumnado. Entre otros son:

- Mejora la eficacia del aprendizaje.
- Establece un agradable clima de clase.
- Favorece el interés por la asignatura.
- Evita problemas entre el propio alumnado.
- Resuelve pequeños problemas académicos más rápidamente.

Por tanto, nuestros consejos se resumen en las siguientes tres frases:

- Crear y mantener una buena relación con el alumnado.
- Fomentar el aprendizaje activo.
- Mantener la atención del alumnado.

7. Juegos de rol para entrenar

Anteriormente se hizo hincapié en que la labor docente se mejora con la práctica. Los juegos de rol son una estrategia que puede llevarse a cabo entre un grupo de profesores para dicho fin.

Como sugerencia, se exponen a continuación tres juegos de rol. Para tener una máxima eficacia, se sugiere que los juegos de rol se graben en vídeo, y posteriormente se comenten entre todos los participantes, analizando cómo se han sentido, que harían para mejorar la acción, qué cosas podrían hacer el resto de participantes en situaciones similares, etc.

Juego de rol 1

Contexto:

Estás dando una asignatura de 2º cuatrimestre de 2º de Grado. Esta asignatura no te gusta nada, pero es el segundo año que la das y ya te has acostumbrado a ella.

Sin embargo, el grupo de este año es especialmente molesto: no paran de hablar. Aunque la clase es sólo de 1:30 horas, llevas ya 45 minutos y no paras de oír un murmullo continuo al final del aula. Para colmo, entra por la puerta un alumno ahora, interrumpiéndote en plan explicación.

Le preguntas *“¿no crees que es un poco tarde para llegar?”*

Optativo para escribir el guion: Te responde, con cierto sonrojo, que...; A lo que tú respondes...;

Un alumno (alumno 1) interrumpe diciendo que...; lo que origina cierto revuelo que tratas de controlar diciendo....

Papeles:

Docente: docente en formación (becario FPU).

Alumno 1: Delegado de clase. No está de acuerdo con dejar entrar en clase a quien llega muy tarde puesto que muestra una falta de respeto por los compañeros.

Alumno 2: Le parece que es absurdo tener que obligar a los alumnos a venir a clase presencialmente, sobre todo en clases teóricas que pueden seguirse por otros medios. También está en contra a tener que pedir permiso para entrar o salir si no se hace ruido.

Resto de alumnos: La mayoría no está de acuerdo en que haya una hora de entrada rígida.

Organización del juego:

- Se eligen al azar los papeles entre los asistentes (máximo de jugadores 10).
- Cada jugador tiene 10 minutos para preparar su papel y si quiere, escribir un guion de su personaje.

- 15 minutos de representación. La representación se graba en vídeo.
- Tiempo suficiente para que cada jugador exponga qué ha sentido, cómo se ha sentido, que cosas cree que ha hecho bien (de acuerdo a su personaje), que cosas mal (no coherentes con su personaje) y que cosas cree que son correctas, incorrectas como docente tanto por parte del alumnado como del docente representados.
- Se toma nota de todas las aportaciones y después se comentan.

Juego de rol 2

Contexto:

Estás dando una asignatura de 1º de Grado. Esta asignatura no te gusta y además la tienes que ir preparando casi el día antes de cada clase porque te avisaron una semana de empezar el curso. De hecho, esta asignatura no existía cuando tú estudiabas.

Suceso: Hoy has comenzado tu clase normalmente y de repente un alumno te ha preguntado que si podéis dejar un momento la clase para hablar de la evaluación.

Papeles:

- Docente: docente en formación (becario FPU) con menos de tres meses de experiencia como docente. No le gusta la asignatura que está dando y a regañadientes admite que sabe poco de esa asignatura.
- Alumno 1: Delegado de clase. Por petición de la mayoría de sus compañeros le ha pedido al docente que si puede dejar las clases para hablar de la evaluación. La mayoría de alumnos no están de acuerdo con el sistema de evaluación.
- Alumno 2: No está de acuerdo con el sistema de evaluación pero prefiere que no haya enfrentamiento con el docente, por tanto, hubiese preferido que el tema se tratase fuera de clase.
- Alumno 3: El sistema de evaluación no le parece mal, aunque le da igual un sistema u otro.
- Resto de alumnos: La mayoría no está de acuerdo con el sistema de evaluación.

Organización del juego:

- Se eligen al azar los papeles entre los asistentes (máximo de jugadores 10).

- Cada jugador tiene 10 minutos para preparar su papel y si quiere, escribir un guion de su personaje.
- 15 minutos de representación. La representación se graba en vídeo.
- Tiempo suficiente para que cada jugador exponga qué ha sentido, cómo se ha sentido, que cosas cree que ha hecho bien (de acuerdo a su personaje), que cosas mal (no coherentes con su personaje) y que cosas cree que son correctas, incorrectas como docente tanto por parte del alumnado como del docente representados.
- Se toma nota de todas las aportaciones y después se comentan.

Juego de rol 3

Contexto:

El docente titular de la asignatura tiene prohibido el comer y beber en clase. A pesar de eso, una mañana estás dando una asignatura de 4º de Grado en un aula de ordenadores del aulario y llega un alumno con un sándwich empezado y un café en un vaso de un solo uso. Te pide permiso para entrar de forma casi testimonial.

Papeles:

- Docente: docente en formación (becario FPU) con menos de tres meses de experiencia como docente.
- Alumno 1: Llega con el sándwich y el café. Ha pasado mala noche y ha lleva desde las 4 de la mañana estudiando para un examen el viernes. La noche anterior se encontraba mal y no cenó nada. Esta mañana se le hizo tarde y perdió el autobús. Al entrar en el aulario ha visto la máquina de cafés y sándwiches y ha pensado que no le molestaría a nadie que desayunase en clase. No cree que debe decirle nada de esto al docente.
- Alumno 2: Delegado de clase.
- Resto de alumnos: El 50% está a favor de la norma y el 50% en contra.

Organización del juego:

- Se eligen al azar los papeles entre los asistentes (máximo de jugadores 10).
- Cada jugador tiene 10 minutos para preparar su papel y si quiere, escribir un guion de su personaje.
- 15 minutos de representación. La representación se graba en vídeo.

- Tiempo suficiente para que cada jugador exponga qué ha sentido, cómo se ha sentido, que cosas cree que ha hecho bien (de acuerdo a su personaje), que cosas mal (no coherentes con su personaje) y que cosas cree que son correctas, incorrectas como docente tanto por parte del alumnado como del docente representados.
- Se toma nota de todas las aportaciones y después se comentan.

8. Referencias

Buskits, W., y Saville, B. (2001). Rapport-building. Creating positive emotional contexts for enhancing teaching and learning. *APS Observer*, 14, 12-13.

Brauer, M. (2011). *Enseñar en la Universidad*. Madrid: Pirámide.

TENDENCIAS Y RETOS DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN INNOVACIÓN EDUCATIVA

Miguel Ángel Fernández Jiménez
Esther Mena Rodríguez

Actualmente nos encontramos en un momento de profundos cambios que aún nos cuesta percibir y asimilar por su trascendencia y globalidad. Esto está generando que no estemos seguros de si nos encontramos en “*una época de cambios*” o en “*un cambio de época*” (Aguaded y Cabero, 2014).

Estos cambios, que se producen también en el ámbito de la Educación, están originados por un gran número de factores entre los que se encuentra la inclusión de las Nuevas Tecnologías y, en particular, el de Internet junto con sus aplicaciones y las redes sociales. Hoy en día, es imposible imaginar un escenario educativo en el que no se encuentren insertas las Nuevas Tecnologías debido a los grandes beneficios que proporciona su correcta utilización.

Estos beneficios tienen que ver con las características que presentan. Cabero (1996) estableció las siguientes:

- La inmaterialidad entendida como la consideración de que la materia prima es la información y la existencia de la posibilidad de crear mensajes sin necesidad de un referente externo.
- La instantaneidad que contribuye a romper las barreras temporales y espaciales de naciones y culturas.
- La innovación debido a que las Nuevas Tecnologías persiguen como objetivo la mejora, el cambio y la superación cualitativa y cuantitativa de las tecnologías predecesoras.
- El hecho de que cuenta con altos niveles de calidad y fiabilidad.
- La facilidad en cuanto a la manipulación y la distribución de la información.
- Las altas posibilidades de poder realizar interconexiones.

- La diversidad.

Podemos afirmar que las Nuevas Tecnologías son innovaciones tecnológicas, ya que entre sus objetivos se encuentra el continuo avance y superación de tecnologías antecesoras y de las funciones que éstas realizaban. Pero debemos tener claro que la mera introducción de éstas en la Educación no significa, en todos los casos, que pueda ser tratada con la etiqueta de innovación educativa. El hecho de que puedan ser consideradas de tal forma dependerá del uso que se les dé y del contexto en el que se implanten, más que de ellas mismas.

Así mismo, es necesario exponer que, aunque en la mayoría de los casos, los avances en innovación educativa van de la mano de las Nuevas Tecnologías, no siempre es así. Existen nuevos planteamientos en los que su implementación no necesita de la última tecnología, viejas ideas que se vuelven o comienzan a considerarse o de nuevas concepciones y propuestas que provienen de un ámbito externo a la Educación.

En este capítulo se van a abordar las tendencias clave en el avance de las Tecnologías, los retos y desafíos que dificultan la adopción de éstas y los avances más significativos que se están produciendo, todo ello aplicado al ámbito de la Educación.

Para ello se hace necesario recurrir al Informe Horizon que edita el New Media Consortium. En este informe, que se realiza anualmente desde el año 2002, se identifican y describen aspectos relacionados con la enseñanza y las tecnologías que van a tener un mayor impacto a corto plazo (de 1 a 2 años), a medio plazo (de 3 a 5 años) y a largo plazo (de 5 a más años) en la Educación. Se ha tomado como referencia, el publicado durante el año 2016 para la Educación Superior.

Estos estudios suponen una aproximación muy real al estado de la situación y de las nuevas tendencias que en la actualidad están vigentes en relación con las tecnologías en el ámbito de la Enseñanza Superior.

Cada uno de estos informes están basados en la experiencia contrastada de un panel de expertos internacionales que comienzan considerando una serie de tendencias, desafíos y tecnologías emergentes para pasar a analizar cada una de ellas de manera pormenorizada, reduciendo las opciones que se van planteando hasta que se obtienen las tendencias, desafíos y tecnologías más destacadas para ellos en ese momento. El proceso de selección de los temas que se han ido

incluyendo en los distintos informes, han sido creados a través de una serie de fases de votaciones basadas en el método Delphi, seguidas por investigaciones y debates adicionales por parte de los expertos.



Figura 1. Desafíos, tendencias y avances de las tecnologías en el ámbito de la Educación Superior (Adaptado del Informe Horizon de 2016).

En la figura 1 se muestran los desafíos, tendencias y avances que se producirán, según el Informe Horizon, en el ámbito de la Educación Superior y que aparecen desarrollados en los siguientes apartados.

1. Tendencias clave en el avance de las Tecnologías en la Educación

Como hemos comentado anteriormente, en el ámbito educativo se han producido grandes cambios propiciados por la inclusión de las Nuevas Tecnologías y por los avances que se están produciendo en ellas.

Una de las tendencias que, según el Informe Horizon del año 2016, tendrá un mayor impacto a corto plazo en la Enseñanza Superior, será la utilización de un tipo de aprendizaje mixto o híbrido (blended learning).

Este tipo de aprendizaje será el resultado de combinar el trabajo en línea y el presencial en el aula. Así, los estudiantes podrán tener un mayor control sobre su tiempo, ritmo e itinerario de aprendizaje, y éste, a su vez, se producirá de una manera más personalizada, dando lugar a una mayor motivación, autonomía e implicación del discente en su propio proceso de aprendizaje. Todo ello repercutirá, además, en que los docentes podrán disponer de más tiempo para aquellos estudiantes que se muestren más rezagados en sus aprendizajes o necesiten de una mayor atención.

La segunda de las tendencias que se prevé con gran impacto a corto plazo es la del crecimiento en el enfoque de la evaluación del aprendizaje a través del análisis de los datos mediante aplicaciones de la analítica web. Esta forma de análisis se utiliza en el mundo empresarial para evaluar y predecir los comportamientos y tendencias de los clientes y consumidores. En la Educación se intentan identificar perfiles de estudiantes a través de las interacciones individuales de éstos en actividades de aprendizaje en línea, con el fin de construir mejores procesos pedagógicos, poder capacitarlos para poder realizar sus aprendizajes de una forma más activa y evaluar los factores que influyen en el éxito de los mismos.

Con respecto a las tendencias que se prevén a medio plazo, es decir, aproximadamente de 3 a 5 años, y que conllevarán cambios en la Educación Superior, los expertos plantean que, junto a la tendencia basada en la utilización de un tipo de aprendizaje de tipo mixto o híbrido, las nuevas formas de enseñanza y aprendizaje en la Educación Superior requieren de nuevos espacios. Prueba de ello es que cada vez más Universidades están implantando modelos basados en las denominadas “*flipped classroom*” o “*aulas invertidas*” a través de las cuales se establece un aprendizaje más activo, dando además una especial importancia a facilitar las interacciones a través de proyectos con atención a la movilidad, la

flexibilidad, el uso de distintos dispositivos y los aspectos prácticos basados en situaciones de trabajo del mundo real en los que se puedan poner en juego la resolución de problemas interdisciplinarios, alejándose cada vez más de las clases tradicionales. Para ello se plantean nuevas formas de enseñanza y aprendizaje en los que incluyan nuevos tipos de espacios más flexibles y que faciliten el uso de todo tipo de dispositivos. Así mismo, se recurre a la creación de las denominadas “aulas inteligentes” que facilitarían la utilización de la videoconferencia a través de Internet así como otros tipos de comunicaciones y formas de trabajo basadas en la colaboración remota.

Junto a la tendencia anterior, se plantea otra que se ha denominado “*Deeper Learning*” y que se basa en un modelo pedagógico en el que se combinan el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la colaboración y el aprendizaje autodirigido. Se pretende que los estudiantes sean capaces de conectar su currículum con el mundo real y con los conocimientos y habilidades que van adquiriendo a lo largo de su vida. Para que se establezca esta conexión se hace necesario utilizar metodologías de aprendizaje basadas en problemas, en retos y en grandes interrogantes.

La primera de las tendencias que plantean los expertos a largo plazo, es decir, a partir de cinco años, son la de avanzar en la cultura y las prácticas de innovación. Debido al momento económico a nivel mundial que se vive en la actualidad y a la necesidad de generar innovación, las instituciones educativas deben reorganizarse. Esta nueva organización debe ser lo suficientemente flexible para permitir la estimulación de la creatividad y del pensamiento empresarial. Para ello deben adoptarse metodologías más ágiles que faciliten y favorezcan la preparación de los estudiantes desde su etapa educativa para la incorporación al mundo laboral.

Así mismo, es necesario replantearse el funcionamiento de las instituciones educativas para que puedan convertirse en una ayuda y no en un obstáculo. Es necesario que su orientación sea hacia un nuevo modelo en el que para aprender no sea necesario estar en la universidad, y en el que tenga un peso importante la metodología online junto con métodos alternativos de enseñanza y acreditación basados en paradigmas emergentes como son los del aprendizaje mixto y la educación basada en competencias. Todo ello podría contribuir a paliar la desconexión existente entre lo que aprenden los estudiantes y lo que demanda el mercado laboral.

2. Retos y desafíos que dificultan la integración de las Nuevas Tecnologías en Educación

Entre los desafíos y retos existentes que pueden dificultar la integración de las tecnologías en la Enseñanza, podemos encontrar que algunos de ellos resultan relativamente fácil afrontarlos, en cambio otros, resultan mucho más complejo encontrar una posible solución, pudiendo alcanzarse más a medio o incluso a largo plazo.

A continuación se exponen los distintos retos y desafíos que, según los expertos, van a tener una especial incidencia en la integración de las Nuevas Tecnologías en la Educación.

Combinar aprendizaje formal e informal. La combinación del aprendizaje informal con la educación formal es un aspecto importante que en muchos casos se deja de lado debido a la falta de medios con los que se cuenta para poder reconocer, evaluar y calificar el aprendizaje que se produce fuera de los centros educativos. Por ello se hace necesario identificar y promover las competencias clave que se desarrollan fuera del ámbito formal con el fin de poder integrarlas en el sistema de educación formal. Muchos expertos opinan que la combinación de métodos formales e informales de enseñanza-aprendizaje ayuda a crear ambientes en los que se favorece la experimentación, la curiosidad y la creatividad.

Mejorar la alfabetización digital. Con la llegada a casi todos los ámbitos de nuestra vida de las Nuevas Tecnologías, entender y saber manejar las herramientas digitales y la información, se considera un aspecto básico. Actualmente no existe un consenso sobre cuáles son las habilidades digitales básicas necesarias para poder desenvolverse en el día a día, lo que ha repercutido en que muchas instituciones no sepan cómo afrontar y manejar este reto. Para solucionarlo, se debe recurrir a políticas que ayuden a fomentar la formación digital tanto para el profesorado como para los estudiantes.

Modelos de Educación competitivos. Los nuevos modelos de Educación rivalizan con modelos más tradicionales en los que los estudiantes van a clase a cambio de conseguir una serie de créditos que les lleven a poder adquirir una titulación. Actualmente se busca la forma de proporcionar un servicio de alta calidad así como más oportunidades de aprendizaje a un menor coste. Para ello, la educación basada en competencias está haciendo que el modelo basado en los créditos por

horas, caiga en desuso. Debido a esto, se plantea la necesidad de que se evalúen y reformulen los modelos de aprendizaje vigentes.

Aprendizaje personalizado. Pese a su fácil identificación y comprensión, la personalización del aprendizaje resulta aún difícil de solucionar. El aprendizaje personalizado se entiende como el conjunto de programas educativos, diseños de aprendizajes, enfoques de enseñanza y estrategias académicas de apoyo que están destinados a cubrir y dirigir las necesidades específicas de aprendizaje, intereses, aspiraciones y contextos culturales de cada estudiante. Hoy en día es primordial implantar este tipo de aprendizaje en los centros educativos. Es por ello que se están desarrollando herramientas tecnológicas para facilitar la formulación y diferenciación de la formación y la programación de los distintos itinerarios formativos. El mayor desafío para el aprendizaje personalizado reside en encontrar la forma de combinar y reunir el gran número de métodos y tecnologías dentro de una estrategia que pueda ser implementada y extendida a todos los centros educativos.

Alcanzar un equilibrio entre nuestras vidas online y offline. Las Nuevas Tecnologías han pasado a formar parte de muchas de nuestras tareas diarias de nuestra vida cotidiana, al igual que ocurre en el ámbito educativo. Es por este motivo por el que las instituciones educativas deben preocuparse de mantener un cierto equilibrio entre las actividades que se realizan de manera online y las presenciales. Existen tantas herramientas digitales que dichas instituciones deben velar por la prevención para que los estudiantes no se pierdan entre todas ellas ni dejen de lado aspectos tan importantes como son el aprendizaje en valores, el desarrollo y la integración de las personas.

Seguir dando la importancia adecuada a la Educación. En estos tiempos que vivimos, una titulación no garantiza un empleo debido a la alta tasa de desempleo con la que cuenta la sociedad actual, y aunque se han intentado dar soluciones mediante la Formación Profesional, la tendencia y percepción cultural hacen que los estudiantes se decanten por la enseñanza formal. Debido a ello se hace necesario buscar la forma de proporcionar a los estudiantes las habilidades y conocimientos necesarios y aplicables al mundo laboral en el que tienen que insertarse una vez finalicen sus estudios.

3. Avances significativos en Nuevas Tecnologías para la Educación

Los expertos están de acuerdo en considerar una serie de avances en Nuevas Tecnologías que tienen el potencial de fomentar cambios reales en la Educación y, particularmente, tanto en el desarrollo de Pedagogías progresivas y estrategias de aprendizaje como en la organización del trabajo de los docentes y la organización.

El efecto de los dos primeros avances que se indican a continuación se prevé a corto plazo (en un año o menos), los dos siguientes a medio plazo (entre dos y tres años) y, por último, los dos últimos a largo plazo (a partir de cuatro años).

Trae tu propia tecnología o tu propio dispositivo. Este avance que hace referencia a una práctica que está socialmente consolidada y que hoy en día es más que habitual, consiste en que los estudiantes lleven sus propios dispositivos electrónicos, tales como las tabletas, ordenadores portátiles o teléfonos móviles, a su entorno de aprendizaje. Las instituciones educativas intentan adaptarse y aprovechar esta circunstancia como recurso en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este término fue acuñado por la empresa multinacional Intel en 2009 cuando observó que cada vez iba siendo mayor el número de empleados que llevaban sus propios dispositivos a su trabajo, conectándolos a su red corporativa para utilizarlos durante su jornada laboral.

Análisis del aprendizaje y aprendizaje adaptativo. Analizar las interacciones de los estudiantes de manera individual en las actividades de aprendizaje que se realizan en línea, es primordial para lograr mejorar la metodología, evaluar los logros, impulsar el aprendizaje, identificar los riesgos que se pueden dar así como las poblaciones en riesgo de exclusión y medir factores que puedan afectar al éxito de los procesos de enseñanza-aprendizaje, entre otros aspectos. El aprendizaje adaptativo se nutre de estas técnicas para intentar ajustarse a las necesidades que plantean los estudiantes de una manera individual y personalizada. En definitiva, de esta forma y mediante la tecnología, se podrá adaptar el aprendizaje al ritmo y las necesidades de los estudiantes ya que se podrá conocer de manera más profunda cómo aprende cada estudiante.

Realidad virtual y aumentada. Mediante este tipo de técnicas, que hasta ahora han sido usadas principalmente en el sector consumo, se puede conseguir realizar un aprendizaje más atractivo para el estudiante, enriqueciendo sus contextos de

aprendizaje y acrecentando su motivación para explorar datos del mundo real en entornos de tipo virtual.

Makerspaces. Los makerspaces son lugares establecidos como talleres de tipo informal, que se encuentran situados en edificios comunitarios e instituciones educativas y donde las personas se pueden reunir para realizar prototipos o proyectos de manera colaborativa. Estos talleres pueden proporcionar la tecnología y las herramientas necesarias para ayudar a convertir las ideas en objetos reales. Un ejemplo de ello podría ser el del gran avance que se está produciendo en el mundo de la impresión en 3D. Los makerspaces suponen una revolución en cuanto a la evolución de los entornos de aprendizaje, las aulas y los laboratorios educativos para responder a las necesidades que se están ya produciendo en el presente y que se darán en el futuro.

Programación afectiva. La programación afectiva se basa en sistemas tecnológicos capaces de reconocer, interpretar, procesar y simular las emociones humanas. Una de las aplicaciones que puede tener este tipo de tecnología puede ser la de su utilización en entornos virtuales de aprendizaje, en la que un tutor computarizado, puede actuar teniendo en cuenta los sentimientos y emociones de los estudiantes durante el proceso de aprendizaje.

Robótica. La aplicabilidad de la robótica en campos como en el de la medicina o la ingeniería ha hecho que quede patente su utilización en otros contextos como el de la Educación. De hecho, se han realizado estudios (p. ej. González y Jiménez, 2009, Vázquez Cano, 2012, Márquez y Ruiz, 2014) que han demostrado que la interacción de estudiantes con robots ha producido una disminución en las dificultades de aprendizaje y ha contribuido a desarrollar mejores habilidades sociales y estrategias de comunicación en los discentes.

4. Referencias

Aguaded, I. y Cabero, J. (2014). Avances y retos en la promoción de la innovación didáctica con las tecnologías emergentes e interactivas. *Educación, especial 30 años*, 67-83.

Cabero, J. (1996). Nuevas tecnologías, comunicación y educación. EDUTEC. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. 1

González J.J. y Jiménez J.A. (2009). La robótica como herramienta para la educación en ciencias e ingeniería. *Revista Iberoamericana de Informática-Educativa*, 10, 31-36.

Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A. y Hall, C. (2016). *NMC Horizon Report: 2016 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Márquez, J.E., Ruiz, J.H. (2014). Robótica educativa aplicada a la enseñanza básica secundaria. *Revista Didáctica, Innovación y Multimedia (DIM)*, 30.

Recuperado de:

<http://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/291518/379999>

Vázquez Cano, E. (2012). Simulación robótica con herramientas 2.0 para el desarrollo de competencias básicas en ESO. Un estudio de casos. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 13(2), 48-73.

Recuperado de:

http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/8999/9244

CIUDADANÍA, EDUCACIÓN INTERCULTURAL Y COMUNIDAD DE APRENDIZAJE

Isotta Mac Fadden
Fabrizio Manuel Sirignano

1. Globalización y ciudadanía intercultural

La globalización –fundamentalmente iniciada por la difusión de la economía de mercado y la tecnología–, junto con los fenómenos relacionados con ella, rediseña nuestras vidas a nivel macro y micro en todos sus aspectos, y de forma bidireccional, nuestras identidades y culturas (Giddens, 2000).

Este fenómeno, de hecho, no puede ser considerado exclusivamente como un fenómeno económico complejo que conduce a una rápida creciente integración global, sino una red densa de factores económicos, socio-políticos, culturales que han dado, y están dando, lugar a la red de relaciones e interdependencia que caracterizan a la sociedad cosmopolita mundial. No es solo un concepto abstracto sino corresponde a un proceso real que plasma y condiciona nuestra vida cotidiana (Ortiz, 1998).

Las migraciones internacionales se interrelacionan en manera transversal con otras dimensiones de la globalización influenciando y siendo influenciada por los procesos de cambio en las sociedades, en manera bidireccional, en un encuentro-desencuentro de culturas distintas.

Nuestra sociedad genera una red enorme, arroyos indefinidos y contradictorios de fragmentos culturales que se mueven y se mezclan en todas las direcciones, interdependientes, formando constelaciones sociales nuevas e impredecibles, en el que la alteración es un estado más normal. La heterogeneidad generalizada, de la que depende toda la sociedad urbana, es un lugar de vida en la ciudad en la que es imposible cumplir con las configuraciones sociales fijas y partes aisladas.

Nuestra sociedad genera una red enorme, arroyos indefinidos y contradictorios que se mueven y se mezclan en todas las direcciones, interdependientes, formando constelaciones sociales nuevas e impredecibles, en el que la alteración es una constante. La heterogeneidad generalizada, de la que depende toda la sociedad urbana, es un *lugar* (Augé, 2009) en la ciudad en la que es imposible cumplir con las configuraciones sociales fijas y piezas aisladas.

En la baumaniana liquidez moderna, el choque cultural no es solo provocado por la convivencia de culturas intercontinentales sino por la diversidad y cambio detectado por la surmodernidad en aspectos tan profundos como la identidad, relación y tiempo (Augé, 2009).

La crisis financiera desatada en el 2008 en Estados Unidos, que ha provocado un proceso regresivo aún hoy en acto en la economía del mundo occidental, ha llegado inesperada, cogiendo desprevenido economistas con roles institucionales de relieve que habían increíblemente ignorado los señales premonitores, como los efectos mutuos *subprime* sobre los bancos¹

Economistas que, en los últimos treinta años, han apoyado con convención un modelo de sociedad liberal visto como único medio de desarrollo.²

Pero, aparte de la crisis, como evidenciado por Piero Bevilacqua, la economía capitalista ha coleccionado en los últimos treinta años una serie impresionante de fracasos tanto en el lado económico como social, destacado por irrefutable datos estadísticos³.

Por ejemplo, en Estados Unidos y en Reino Unido, ambos principales exponentes del diseño neo-liberal, entre el 1973 y el 2005 la renta real de los trabajadores (que representan el 90% de la población), se ha “ligeramente reducido”⁴ mientras entre el final de los años 90 y el Dos-mil los EEUU habían la más alta porcentual de pobres (17%) entre la población.

¹ C. R. Morris, *Crack. Come siamo arrivati al collasso del mercato e cosa ci riserva il futuro*, intr. di L. Spaventa, Elliot Edizioni, Roma 2009, p. 96.

² Cfr. D. Harvey, *Breve storia del neoliberalismo*, tr.it., Il Saggiatore, Milano 2007.

³ P. Bevilacqua, *Il grande saccheggio. L'età del capitalismo distruttivo*, Laterza, Roma-Bari 2011, pp. 3-14.

⁴ L. Gallino, “La crisi e i suoi colpevoli”, in *Micromega*, Roma 2009, p. 162.

Desde el punto de vista social, además, la *gran propaganda neoliberal* ha producido resultados alarmantes, poniendo la reflexión pedagógica enfrente de nuevas emergencias educativas para ser enfrentada (Sirignano, 2012).

Desde los datos sobre pobreza infantil y las condiciones de los adolescentes, muy alarmantes, se entienden cuales efectos negativos ha producido en el cuerpo social el modelo económico neoliberal, quitando esperanza y perspectiva a los futuros ciudadanos, cuyos padres de mientras, empujados a los márgenes de la vida económica, contraen deudas como nunca había pasado, llegando a la quiebra.

Las precarias condiciones económicas de una masa considerable de ciudadanos van determinando un empeoramiento generalizado de la calidad de alimentación que empieza a apoyarse en el consumo de comida de baja calidad, producto de bajo coste de la industria alimenticia.

La llamada *comida basura* ha producido, en el arco de tan sólo diez años, entre el 1991 y el 2001, un aumento del 71% de la obesidad en los Estados Unidos.⁵

Pero, además que la comida basura, los ciudadanos americanos consumen de todos, de manera compulsiva, empujados por una publicidad omnipresente, persistente, que deja pasar el mensaje *compra ahora, pagas después*.

Zygmunt Bauman, a este respecto, nos hace observar que “los consumidores pueden correr detrás a sensaciones placenteras (táctil, visual u olfativas); o pueden perseguir los placeres de la gula, fascinados por objetos de colores y brillantes expuestos en lucientes estantes de supermercados; o también pueden perseguir las más profundas y todavía más confortables sensaciones prometida por un encuentro con un experto en asesoramiento. Pero están buscando una vía de escape de la agonía llamada inseguridad. Desean ser, por una vez, libres del miedo de equivocarse, de estar abandonado o ignorado. Desean ser, por una vez, seguros de sí mismo, confiados; y la mágica virtud de los objetos individuados en el curso del *shopping* es que todos están relacionado (o así parece de momento) a la promesa de seguridad”⁶.

⁵ R. Patel, *I padroni del cibo*, Feltrinelli, Milano 2008, p. 203.

⁶ Z. Bauman, *Modernità liquida*, tr.it., Feltrinelli, Milano 2002, p. 86.

Desde el punto de vista pedagógico, particular preocupación despierta, dentro del fenómeno, el rol de protagonistas desempeñado por los niños que resultan ser los consumidores más incontenibles, más compulsivos, completamente capturados por el mensaje publicitario, que tiranizan los padres, del cual pretenden siempre más cosas.

Ya que nada simplemente ocurre, sobretodo en el campo económico, detrás este fenómeno, nuevo en la historia de la humanidad, de una infancia esclava a la publicidad y entonces a las empresas que producen mercancías, es claramente presente un bien preestablecido de un plan comercial, que ha elegido como objetivo el mundo infantil, una tierra virgen, nunca contaminada antes, teniendo en cuenta con premeditación de *robar* la infancia a los más pequeños.

De hecho, desde el 1980 al 2004, las cifras de gastos en publicidad por la infancia han subido desde 15 millones al año a 15 billones de dólares al año.

En paralelo, ha empezado a aumentar el gasto de productos por la infancia del 20% el año, tocando en el 2004 la cifra de 670 billones, superando el presupuesto militar que llega a 418 billones ⁷

En este marco se inserta, para lo más pequeños, el mensaje publicitario de los productos de la industria alimenticia que subyuga a los niños dirigiéndolos a un modelo alimentario incorrecto que muchas veces acabará para condicionar los comportamientos para toda la vida, con gran prejuicio para la salud y con efectos devastadores en el plan educativo.

El fenómeno es tan extenso que ha interesado la Organización Mundial por la Sanidad que “identifica en el marketing dirigido a la infancia un factor relevante de la epidemia global de obesidad infantil”⁸

La obesidad infantil contribuye, además que al modelo alimentar incorrecto inducido por la publicidad, también la casi total desaparición de los juegos clásicos de la infancia, al abierto, en los cuales los niños aprendían a enfrentarse con los compañeros, y así haciendo maduraban una propia personalidad.

⁷ J. De Graaf, D. Wann, T.H. Naylor, *Affluenza. The All-Consuming Epidemic*, Berrett-Koehler Publisher Inc., San Francisco 2005, p. 55.

⁸ S. Linn, *La commercializzazione della vita dei bambini*, in *State of the world 2010. Trasformare la cultura del consumo*, Worldwatch Institute 2010, ed.it. a cura di G. Bologna, Edizioni Ambiente, Milano 2010, p. 137.

En este asedio de publicidades ha tenido un rol fundamental la televisión, cuyos mensajes los niños, mentes indefensas, sin alguna posibilidad de decodificarlo, están expuestos por muchas otras entre a lo largo de la semana, adsorbiendo como esponja modelos de comportamientos no siempre de acorde a su edad, y madurando deseos indoctos desde un mundo artificial.

Pagaremos pronto, desde niños y adolescentes, un precio alto por esta infancia privada de propio tiempo, vivida a raíz de los mensajes publicitarios que representan un mundo ficticio. En EEUU el malestar de los adolescentes es una verdadera patología social, que los lleva a sufrir de depresión, pérdida de autoestima, neurosis, síndromes de hipermovilidad, falta de atención.

Aumenta entre estos jóvenes el abuso de alcohol y drogas, y las tasas de suicidios; entre el 1960 y el 1990 el número de suicidios ente jóvenes ha triplicado.⁹

En esta situación económica y social, el pensamiento liberal adopta, con la política de Reagan y después con dos mandatos de Bush, el principio por el cual el desarrollo económico puede estar estimulado por un consistente corte de impuestos a los más ricos, que serían así inducidos a invertir grandes cantidades relanzando la economía. Bush, por sí solo, ha cortado, con la aprobación del Congreso, los impuestos federales a los ricos por un total de 1025 billones de dólares, distribuirlos a las grandes empresas y al 2% de la población, es decir los más fuertes económicamente y socialmente.¹⁰

Esta política, como predecible, no ha llevado a ningún impulso a la economía del País, ha simplemente llenado de deudas la sociedad americana, acreciendo la deuda federal, empujando a la especulación inmobiliaria que ha después alimentado la bolla financiera y la explosión de la crisis¹¹

La crisis económica de la que hablamos y en la cual estamos todavía hoy sumergido se enfoca perfectamente en la dinámica misma del modo de producción capitalista que, como previsto ya en 1948 desde Marx y Engels, está

⁹ J. De Graaf, D. Wann, T.H. Naylor, *Affluenza*, op.cit., p. 61; D. G. Myers, *The american paradox*, op.cit., p. 5.

¹⁰ S. Aranowitz, *Just around the corner. The paradox of joblees recovery*, Temple University Press, Philadelphia 2005, p. 82.

¹¹ L. Napoleoni, *Economia canaglia. Il lato oscuro del nuovo ordine mondiale*, Il Saggiatore, Milano 2009, pp.44-50.

sujeta a una tendencia que cíclicamente pasa de una fuerte expansión a un verdadero colapso, ligado a una saturación del mercado.

La burguesía empresarial, según Marx, supera las crisis recurrentes” por un lado con el hacer imponer desde las circunstancias la destrucción de una gran cantidad de fuerzas productivas; y por otro lado con la conquista de nuevos mercados, y con la más intensiva explotación de los ya existentes¹².

Marx reputa que las crisis habían un carácter estructural en el sistema de producción capitalista, o sea estén relacionado a su modo de funcionar.

De hecho, por sacar más plusvalía el trabajo obrero el capital ha sido empujado a disminuir de manera progresiva la masa de los obreros (capital variable) incrementando en vez la dotación tecnológica (capital constante). Pero esta tendencia produce una reducción del beneficio, porque la extracción de la plusvalía se realiza con un número más restringido de obreros.

En este contexto el capital reacciona intensificando el uso del trabajo obrero en el proceso de producción, y aprovechando la disminución progresiva del coste de las maquinas (capital constante).

Es importante, en este sentido, revelar un aspecto del mundo de producción capitalista: la progresiva reducción del número de trabajadores empleados en el proceso productivo.

Mientras la productividad del capital aumenta el trabajo desaparece. El fenómeno está relacionado con todos los Países industrializados. Considerado como ejemplo los Estados Unidos, se puede evidenciar que en la industria de acero desde el 1960 y el 2000 se pasa, a frente de una producción que aumenta desde 79 millones a 90 millones de toneladas, desde 600 mil a 150 mil obreros ocupados en tal sector¹³.

¹² K. Marx, F. Engels, *Manifiesto del partido comunista*, (1848), tr.it., Mursia, Milano 1973, p. 33. trad. de los autores.

¹³ P. Bevilacqua, *Il grande saccheggio*, op.cit., p.67.

En el sector automovilístico se pasa en el mismo arco de tiempo desde una producción de 11 millones de vehículos a 13 millones, con la bajada del 25% de la fuerza-trabajo.¹⁴

Además, desde el análisis de Marx aparece evidente que la búsqueda continua de aumento de la productividad desde parte de las empresas corresponde a un aumento de la realización de bienes a costo reducido, y una reducción constante del número de obreros empleados.

Entonces: más riqueza en forma de bienes a precios decreciente y siempre meno trabajo y trabajadores para producirlo. Pero también los beneficios decrecientes por quien los produce.

Ocurre en todos los sectores lo que pasa por los productos tecnológicos: altos beneficios iniciales para los productores, precios altos. Pero, una vez incrementada la productividad del trabajo a través la reducción del capital variable y un incremento del capital constante, el precio baja.

Entonces hoy hay beneficios temporales pero continuos, vinculados a la novedad del producto que algunas empresas puede lanzar en el mercado; beneficios que, en la sociedad de la globalización, necesitan de un mercado del trabajo que viene definido *flexible*.

Para Bauman eso significa querer transformar el mercado del trabajo manejable y sumiso “fácilmente para moldear según las situaciones, de los cortes y de los usos necesarios, que no oponga ninguna resistencia, cual sean los efectos [...]. Lo que aparece como flexibilidad desde el lado de la demanda recae como un destino duro, cruel, insuperable e ineludible sobre aquellos que se encuentran en el vertiente de la oferta: el trabajo viene y va, desaparece enseguida después de aparecer, viene fragmentado o sustraído sin preaviso, mientras las normas del juego por las contrataciones y los despidos varían sin apelación, y quien ha o quien busca un trabajo poco puede hacer para frenar el proceso”¹⁵.

En este contexto, cuando hablamos de encuentros de culturas, ya no os referimos a realidades lejanas, si no a la misma visión del individuo como sujeto fracturado en una multiplicidad de dimensiones contradictorias. Solo tomando conciencia de

¹⁴ Ibidem.

¹⁵ Z. Bauman, *Dentro la globalizzazione. Le conseguenze sulle persone*, tr.it., Laterza, Roma-Bari 2012, pp. 114-115.

esta fragmentación del yo, es posible comprender las múltiples identidades que se producen y construyen como reflejo de múltiples prácticas y creencias de diferentes culturas contextuales (Blanco, Hernández, Ávila y García, 2010, p.43).

Es fundamental entonces replantear los espacios destinados al proceso de construcción de identidad y su contextos principales de desarrollo, como ad ejemplo los centros educativos.

Por eso las distintas agencias educativas, como la escuela, no pueden prescindir de tener en cuenta las influencias de estos procesos en el desarrollo de la identidad de los individuos y consecuentemente de la interdependencia entre individuo y comunidad.

En un contexto tan complejo es necesario que escuela y familia coeducan a una nueva ciudadanía intercultural “en la convivencia, la valoración y validación del otro, y en la interacción, que debe hacerse a través del mutuo reconocimiento y de la posibilidad de dialogar democráticamente, distinguiendo y aceptando las diferencias (que sean respetables) como crecimiento y enriquecimiento mutuo” (Soriano, 2005, p.11).

Educar a una ciudadanía intercultural y democrática es fundamental para un correcto desarrollo de la *capability -las posibilidades individuales (Sen, 1993) del “hacer y poder hacer” (Bourdieu y Wacquant, 1992)-* de todos los individuos que construyen nuestras sociedades. Hay, entonces, que intervenir en el proceso de construcción identitaria construyendo un Yo consciente de tales cambios y capaz de interactuar con estos, para educar a la diversidad como oportunidad y no como amenaza.

En este sentido, la educación intercultural es un proceso socio-político de construcción de ciudadanía que involucra en manera transversal total las dimensiones de la educación y desarrollo de la persona. Se basa en la concepción de crear un espacio de encuentro –no conflictivo– entre diferentes culturas y horizontes de significados, con el objetivo de llevar a cabo una transformación en un proceso de participación democrática igualitaria y horizontal.

En esta perspectiva se pretende leer la diversidad en termino de igualdad y no de déficit o diferencia –con el riesgo de asimilacionismo o multiculturalismo (Crespo, Lluenza, 2003) – para no incurrir en el peligro de reproducción de desigualdad con la consecuente jerarquización cultural– y reproducción de poder asimétrico

(Bourdieu, 1988) – y valorando las diferencias en términos de diferentes estrategias, recursos, herramientas.

La interculturalidad “que promueve prácticas educativas dirigidas a todos y cada uno de los miembros de la sociedad en su conjunto” (Aguado, 2003, p.62).

La educación intercultural, de hecho, “tiene el objetivo más amplio de entender de manera crítica las relaciones sociales. No es la simple expresión de modalidades educativas diferenciadas (educación para la paz, educación no sexista...). Es una educación integral que debe superar la referencia a problemas artificialmente creados de identidad” (Martín y Ruiz, 1995, p.185).

Según el marco de Psicología Histórico-cultural, la identidad cultural se construye a través del encuentro del individuo y de la cultura, o sea “a través del discurso [...] la experiencia de participar en un escenario cultural concreto transforma los modos de construcción de la identidad cultural de los individuo” (Sánchez, Macías, Marco y García, 2005, p.241).

La actual sociedad post-industrial y globalizada pone entonces la reflexión pedagógica de frente a nuevas problemáticas, incluida la pérdida de un horizonte de sentido y una nueva alienación por parte del hombre. La democracia, para ser efectivamente operante, necesita de una pública opinión atenta, consciente, informada; sobretodo, necesita de una difusa educación al cuidado del bienestar común y entonces una conciencia civil.

Roberta De Monticelli identifica en la paideia socrática la vía para la conquista de aquella autonomía crítica y moral, que es la sal de la democracia: “únicamente enfocando la relación entre libertad constitutiva de nuestra naturaleza y la autonomía moral entenderemos hasta qué punto nuestra mejor herencia filosófica -el pensamiento socrático- sea todavía para nosotros una esperanza y una obligación [...]. Sócrates puede llevar entre nosotros, cada adolescente debe buscarlo en su interior. Hoy la política debe volver a ser asunto de cualquiera quiera ser una persona moralmente autónoma, y no solo libera de convertirse en esclava”¹⁶.

¹⁶ R. De Monticelli, *La questione morale*, Raffaello Cortina, Milano 2010, pp. 169; 186.

La práctica democrática no puede entonces, no debe limitarse al ejercicio de la votación popular¹⁷

Esto representa por cierto un momento importante, en el cual los ciudadanos tienen la posibilidad de hacer pesar su opinión, pero la verdadera esencia de la democracia consiste en la construcción de una sociedad educante, entonces de un contexto social que favorece el debate, el enfrentamiento también áspero pero constructivo, en la búsqueda de condiciones compartidas sobre problemas que de vez en vez deben abordarse¹⁸

La tarea de garantizar a la construcción de una sociedad educante no puede que ser encomendado a la escuela que, como afirma Pietro Calamandrei en un discurso pronunciado el 11 de Febrero de 1950 al III Congreso de la Asociación en defensa de la escuela nacional, es un “órgano constitucional. Tiene su posición, su importancia al centro de aquel complejo de órganos que forman la Constitución [...]. A esto tiene que servir la democracia, permitir que cada uno digno de tener su parte de sol y de dignidad. Pero eso puede hacerlo exclusivamente la escuela, la cual es el complemento necesario del sufragio universal. La escuela, que tiene exactamente este carácter de alto sentido político, porque solo esa puede ayudar a elegir, esa solo puede ayudar a crear personas dignas de ser elegidas, que florecen desde todas las clases sociales¹⁹.

La escuela, entonces, es un pilar de la democracia, porque es responsable de edificar las bases del Estado democrático, a través de la transmisión de los jóvenes de sus valores fundacionales, que pueden ser sintetizados en una expresión, la de cultura democrática, expresión compleja, que incluye en sí misma la contribución de más de doscientos años de historia del pensamiento filosófico.

¹⁷ G. Zagrebelsky, *Imparare democrazia*, Einaudi, Torino 2005, pp. 6-8.

¹⁸ E. Bencivenga, *La filosofia come strumento di liberazione*, Raffaello Cortina, Milano 2010, p. 152.

¹⁹ P. Calamandrei, *Per la scuola* (1950), a cura di S. Calamandrei, Sellerio, Palermo 2008, pp. 84; 87-88.

2. Educación y proceso de construcción de identidad y cultura

Una cultura es el producto de un proceso de aprendizaje –influenciado por la esfera emocional del deseo de realizar algo– y no es algo innato, es una representación compleja y articulada de creencias, símbolos, normas y valores que puedan dar lugar a diferentes patrones de comportamiento. De acuerdo con la ley genética general del desarrollo cultural, las funciones mentales se originan en la participación individual en la vida social y las estructuras (Wetsch, 1993). Los signos, y entre estos el lenguaje, son herramientas fundamentales de la mediación en la acción humana. Los signos están de acuerdo con sus prioridades mediadoras, más que sobre la base de un análisis semántico abstracto y distante del contexto (Wetsch, 1993; Winch, 1991; Tulviste, 1992).

En el mundo de la vida, el heideggeriano coexistir con los otros representa nuestro existir en el mundo, por eso resulta casi imposible pensar de producir un cambio sin la participación activa de todos los actores involucrado, sin comunicación. La dimensión dialógica devine entonces fundamental en el proceso de formación y desarrollo del individuo. Si reconocemos el uso informativo del lenguaje –según la metáfora del conducto (Reddy, 1979) – presuponemos que la cultura es un flujo de información. La información en este sentido es jerarquizada, unidireccional, producto de la influencia desde el alto que establece las conductas que tienen que ser asimilada. Así, la información, como medio es una respuesta estática no es un proceso de cambio. La comunicación – con el espacio y en el espacio– como dimensión procesal-instrumental de toda intervención social, tiene que ser coparticipativa y que tenga en cuenta del hábitat y del contexto– así como demuestra la metáfora del constructor de herramientas (Reddy, 1979). Por eso la comunicación puede ser vista como acción social, productora de cambio, “en un nuevo ámbito, el de la cooperación.” (Sanchez, 1997).

Abrazar la una perspectiva ecológica, implica que el individuo no es una entidad aislada, pero está influida por el medio ambiente. Además, en la interacción con el medio ambiente el individuo comienza un proceso de adaptación mutua, la adaptación de la que no se limita a una única situación del medio ambiente, sino que incluye interconexiones ambientales más inmediatas (Bronfenbrenner, 1981).

Es evidente, por lo tanto, la importancia del estudio del contexto, del medio ambiente en el que nos movemos, definir el desarrollo como un cambio debido a la influencia que el entorno ejerce sobre la persona (su ambiente ecológico) y la forma en que esto se relaciona (perspectiva ecológica).

Cuando se habla de identidad se habla de un proceso construido en una realidad y cultura igualmente plasmadas por los seres humanos.

“El hombre es un animal colgado en redes de significación que él mismo ha tejido” (Geertz, 1983, p.5): el análisis de la cultura no es una ciencia experimental en busca de leyes, sino una ciencia interpretativa en busca de sentido.

La cultura parece ser, entonces, relación y construcción social: no es un sistema original, esencial, inmutable, sino un conjunto de procesos cambiantes, dinámicos e inestables (Geertz, 1983, p.5).

La cultura refleja su significado en los símbolos (Geertz, 1983) a través de los cuales los seres humanos se comunican y transmiten los conocimientos y hábitos: “a través del discurso [...] la experiencia de participar en un escenario cultural concreto transforma los modos de construcción de la identidad cultural de los individuo” (Sánchez-Medina, Macías, Marco y García-Amián, 2005, p.241).

La realidad, entonces, nos aparece objetiva a través de un proceso de tipificación, donde las acciones rutinarias y repetitivas se institucionalizan a través de un proceso histórico y cultural de la consolidación y la cosificación que hacen legítimas la existencia aparentemente externa e independiente de la realidad construida.

Central, en esta perspectiva es la vida de cada día, la vida en la que todos los días se convierten en instituciones de hábitos (Berger, Luckmann, 1968; Rogoff, 2003). Una herramienta que nos permite de simplificar y reducir la complejidad de la realidad es la categorización a través de estereotipo. Se trata de un concepto esquemático abstracto que puede poseer un significado neutral, ampliamente compartido. Es fruto de un colectivo que compone una imagen que hace que nosotros nos comportamos en una determinada manera y según determinadas expectativas. El estereotipo es una opinión preconcebida sobre personas o grupos, independiente de la evaluación de cada caso individual y es el resultado de un proceso previo de generalización excesiva y simplificación, el resultado de una falsa operación deductiva. Una deriva peligrosa del estereotipo es el estigma (del griego estigma, marca, mancha), atribución de cualidades negativas de una persona o grupo. Estereotipos y esquemas no son solo una herramienta con la cual organizamos la realidad sino la modifican en la relaciones con el Otro.

La definición de la situación en la que se intervenga es co-construida con los actores directamente involucrados en un diálogo horizontal y una colaboración orientada a la discusión y dialogo. La formación de la identidad como proceso social empieza en la primera infancia y se va desarrollando en paralelo con la evolución de su socialización. El auto concepto se va modelando de forma paralela entre la percepción de sí mismo –y de sus acciones– y la imagen-discurso que las personas de su contexto tienen sobre él y sobre los modelos que le vienen presentados como oportunidad de ser. A influenciar nuestra identidad es la comprensión de creencias y expectativas, que surgen en la interacción social en sus prácticas cotidianas, en reflexionar y absorber las opiniones sobre sí mismo. (Luria, 1993) En este importante y complejo proceso, nos definimos a través de una negociación continua con el otro, con la alteridad. El descubrimiento de la identidad –de acuerdo con Wertsch– tiene su origen de la conciencia de la incompletud del ser que se realiza sólo en la búsqueda del otro.

El "otro generalizado" está definido por Mead como la asunción de la actitud de toda la comunidad. Si con el me, el individuo lleva sólo la actitud de que los otros, dentro de situaciones específicas, tiene con él, con el otro generalizado, él es capaz de integrar diferentes me dentro de un yo unitario. El proceso de construcción del yo –la toma de conciencia de sí mismo como singularidad individual y colectiva– es un juego constante de significaciones donde desempeñan un papel esencial un dialogo con el individuo con sí mismo, con lo que lo rodea, con todo lo que percibimos como otro de sí mismo.

3. Comunidad de aprendizaje y ciudadanía intercultural

La escuela tiene un papel esencial en la construcción de identidad, siendo unos de los referentes contextuales más influyente en la vida del individuo en las dos etapas de la infancia y de la adolescencia. La alfabetización, de hecho, influye en “la creación y desarrollo de nuevas formas de pensamiento y nuevas formas de discurso. (Sánchez, Macías, Marco y García, 2005, p.257) La escuela tendría que ser un lugar de aprendizaje dialógico, donde se trabaja la participación, la capacidad de elección, la autonomía en un clima sereno fortalecido por el desarrollo de habilidades sociales y autoestima, fortaleciendo las capacidades emocionales. Por lastima, muchas veces en cambio, se hace portadora de una idea objetiva, natural e inmutable de la realidad, del mundo. Si es así el individuo no es más que un actor que se mueve en un escenario fijo. La escuela en este

sentido no es un contexto de construcción de identidad, porque no trabaja la capacidad y la posibilidad que nosotros, con nuestra identidad, podemos dar sentido a nuestro entorno. “El dominio del discurso escolar permite a los individuos usar y comprender un lenguaje descontextualizado y reconocer y crear contextos en los cuales el uso de este discurso es apropiado. [...] la participación activa en nuevos y diversos escenarios culturales de actividad abren la posibilidad de acceder y usar nuevas formas de representar, reflexionar y actuar sobre la realidad. Tulviste (1991) hace referencia a esta propiedad de desarrollo cognitivo con la expresión “heterogeneidad de pensamiento verbal” (Sánchez, Macías, Marco, García, 2005, p.246).

El aprendizaje es entonces un proceso en el cual, a través de la participación y acción, construimos nuestra imagen de la realidad, utilizando los elementos que la realidad misma nos ofrece, influenciando y contribuyendo a modificar la producción y sentido de la realidad social. Más amplia será nuestra parcela de significados finitos, más será la variedad de posibilidad de jugar con los recurso a nuestro alcance para imaginar un abanico más variado de mundos posible. Solo así se puede trabajar por un cambio, con la conciencia que todas nuestras acciones producen un significado en la realidad, que las motivaciones que nos mueven a una meta, nuestras emociones, construyen en manera dialógica nuestra identidad y nuestra realidad (Bruner, 1984).

La escuela desempeña un rol político en cuanto puede decidir si romper o reproducir el mecanismo de poder entre las culturas, potenciando su herramienta culturales o no adaptándolo a la cultura dominante (Gibson, 1997), confirmando que no hay superioridad del método en la explicación de los hechos sociales (Winch, 1991) y alejándose del peligro del etnocentrismo.

En la perspectiva de la educación intercultural es fundamental un enfoque capaz de generar el cambio, porque la emigración conlleva con una mutación radical del propio sistema relacional que requiere, por ser realizado de manera no traumática, la posición de herramientas culturales capaces de favorecer caminos de integración y adaptación además que proteger su propios valores y su propias raíces. El formador, para poner en acto una intervención educativa, elige en base a su propia experiencia y su situación contingente cual relación instaurada, cual espacio relacional poner en función, sabiendo que cada relación puede desarrollar en formas distintas, abriendo en contextos nuevos y no inicialmente predecibles y entonces contribuidores de conocimiento.

Es necesario pensar a un tipo de intervención didáctica que no sea simplemente herramienta aplicativa de contenidos educativos preestablecidos sino que, hundiendo sus propias raíces en el estudio de las modalidades de aprendizaje, actúe para adaptar ad estas las estrategias de enseñanza. Es esencial una elección metodológica orientada a favorecer el proceso de aprendizaje en su totalidad, como un proceso que pueda contribuir al crecimiento global de la persona, actuando sobre diferentes registros: cognitivo, relacional, afectivo, comportamental. Entonces una pedagogía intercultural tiene que apoyarse fuertemente sobre un reescritura de nuestra historia y su una revisión de los mitos funcionales a un aspecto político y social que ya no responde a las exigencias de una sociedad que empieza a estar connotado siempre más por una multiplicidad de etnia y de culturas (Sirignano, 2007).

La escuela tradicional se hace portadora de una educación mirada a la información. Un tentativo de transformar esta agencia en un espacio dialógico de aprendizaje son las Comunidades de aprendizaje.

Las Comunidades de Aprendizaje son iniciativas innovadoras para trabajar el concepto de interculturalidad con diferentes poblaciones en riesgo de exclusión. La Comunidad de aprendizaje se base sobre sietes principios dialógicos: el dialogo igualitario –con actos de verdad– o sea horizontal y no jerarquizo y de poder; la inteligencia cultural, con la superación de la teoría del déficit; la transformación, desarrollada a través de la negociación de significados; la dimensión instrumental; creación de sentido; solidaridad; igualdad de diferencia.

Sin duda, las TIC resultan ser unas herramientas preciosas para la expansión de las comunidades de aprendizaje fueras de los límites de la escuela como estructura, siempre en el respecto de la diversidad, teniendo en cuenta la perspectiva intercultural y acceso igualitario a los recursos (Suchman, 1987; Brousseau, 1998 e Hinostroza, 2000).

Las TIC ofrecen poderosas herramientas para apoyar la comunicación tanto dentro de los grupos de aprendizaje como fuera del salón de clase. El rol del docente se extiende al de facilitador de la colaboración y el trabajo en red entre comunidades locales y mundiales. Tal expansión de las comunidades de aprendizaje más allá de los límites del salón de clase requiere que se respete la diversidad, incluyendo la educación intercultural y el acceso igualitario a los recursos electrónicos de aprendizaje.

Hay que interpretar la aula como comunidad para aprender, una comunidad de prácticas que puede llegar a transformarse en comunidad de aprendizaje (Rodríguez-Mena, 2007).

No es un proceso espontáneo si no una construcción de la intervención en la zona de desarrollo próximo en el cual el profesorado posee el rol de mediador y su capacidad reside en comprender a que nivel poner el andamio (Wetsch, 1993). El profesor se hace mediador en el conflicto socio cognitivo (Rodríguez-Mena, 2007).

La Comunidad de aprendizaje (Lave, Wenger, 1991) “se define como redes de actividades y acciones interdependientes y auto-organizadas, que vinculan entre sí a personas, significados, y el mundo material, en un sistema complejo de intercambios internos y con el ambiente” (Rodríguez Mena, 2007, p.18). Se refleja en la participación –sentido de pertenencia, aceptación, implicación, compromiso, identidad– reproduciendo prácticas compartidas en la comunidad. El cambio es relacionado con el aprendizaje y los miembros son persona-en-actividad, en una conjunción entre individuo y sujeto social en comunidades contextualizadas (Rodríguez-Mena, 2007). Los individuos participan en diferentes comunidades de practica en distintas redes de interacción con otros individuos y sus mundos, significados, valores. Por eso somos a la vez los mismos y diferentes porque en cada contexto expresamos una parte de nosotros solicitadas por el contexto y el rol interpretado requiriendo– aunque conservando el hilo de la identidad –un continuo cambio y modificación de las acciones (Rodríguez-Mena 2007) “El modo de funcionamiento sistémico de una comunidad de practica cuyos miembros son genuinos y mantienen interacciones constantes y múltiples dirigidas por el propósito de aprender en, desde, y para mejorar, tal práctica, lo que se convierte en su meta de desarrollo permanente” (Rodríguez Mena et al., 2004, p.107).

Se puede hablar de comunidad de aprendizaje, entonces, cuando se realizan acciones conscientes finalizadas al desarrollo del aprendizaje individual y grupal. Es fundamental establecer programas de formación reconocidas y que se puedan evaluar, según un proceso de autorregulación: “dominar estrategias, aprender competencias para autorregular el aprendizaje y pare convertirse en continuos exploradores de sus proceso de aprender a través del auto descubrimiento y la investigación de los mismos (Rodríguez-Mena, 2007, p.20)” El aprendizaje es un proceso dialógico, es el dialogo que genera la reflexión (Vigotski, 1987).

Fundamental en la clase son los trabajos en grupos en cuanto crean una zona colectiva de desarrollo próximo. El miedo del profesor a que se pierda la

individualidad del estudiante se anula si se considera que el grupo suele reforzar las calidades y no los puntos débiles de cada participante.

Como dice Limpan es imposible transmitir directamente lo que se sabe al otro pero se pueden facilitar las condiciones mediante las cual se produce este intercambio: “crea un sujeto colectivo cuando sus miembros comienzan a entender la importancia de los otros para su aprendizaje” (Rodríguez-Mena, 2007, p.22).

El enfoque critico reflexivo enfatiza el carácter sistemático y holístico del conocimiento (Rodriguez-Mena, 2007, p.20) que bien se refleja en la comunidad de aprendizaje.

Esta herramienta educativa vincula, crea compromiso y responsabilidad, fortalece el sujeto en un reconocimiento autodirigido de la ignorancia, llena la importancia de la enseñanza –requiriendo una formación adecuada de los docentes– por un camino hacia el desarrollo personal. Como afirma Lipman lo que no tiene contexto no tiene significado (Rodríguez-Mena 2007): “la comunidad de aprendizaje fortalece la participación de la comunidad en los procesos de democratización de la escuela y del aprendizaje en la institución. Hemos visto el aprendizaje como camino metódico de transformación de escuelas en efectivos espacios públicos, articulados con sus comunidades de entorno” (Mello, 2009, p.172).

Una de las problemáticas más fuerte conectada al proceso educativo es la falta de dialogo en la escuela y de la escuela con el contexto que la rodea. Comunicación y dialogo hacen parte de la naturaleza humana y a través la intersubjetividad y la intercomunicación. La conciencia del inacabamiento humano conlleva a la posibilidad para el ser humano de educarse de manera continuativa y de poder interferir en el mundo para transformarlo. Se trata de crear un espacio de diálogo que resume las necesidades de los ciudadanos con la institución y el mediador, de acuerdo con un principio de dialogicidad de Freire: el conocimiento de la realidad permite de poner en moto un proceso de "conocer-actuar-transformar". La educación dialógica –porque basada en el dialogo– será igualitaria y participativa para obviar a “la insociabilidad entre reflexión y acción, para que la palabra no se torne vacía, la palabra comprometida, de la trasformación” (Mello, 2009, p.172).

En una acción que será encabezada por una postura ética y de igualdad. El dialogo entre las partes es condición, praxis transformadora de la escuela (Mello, 2009, p.173), para que la vida escolar pueda ser un lugar de trasformación y

democratización a través de la participación de la comunidad (Mello, 2009). En este proceso es fundamental la intencionalidad de la acción (Mello, 2009).

4. La experiencia de São Carlos, Brasil

Una experiencia positiva de transformación de escuela en una Comunidad de aprendizaje es la de una escuela de São Carlos, en Brasil. El proceso ha sido propuesto por el Núcleo de Investigación y Acción social y educativa (NIASE), con la solicitada colaboración de la Secretaria de Educación de la ciudad de São Carlos –y por supuesto– del profesorado, familiares, educadores, alumnado del contexto involucrado. Después el primer éxito del 2002, tres años más tarde se ha intentado proponer el mismo proceso en otra escuela (Mello, 2009). Se trata de un centro de una realidad bastante pequeña –350 estudiantes– pero altamente problemática porque situada en la parte más pobre y discriminada de la ciudad. En esta realidad dos han sido las problemáticas más importante que atender: la incomunicabilidad entre escuela y comunidad local –desacredito y desconfianza reciprocas – y un bajo rendimiento escolar. Se había producido el mecanismo del cansancio existencial (Freire, 2003) de la comunidad en un proceso de retroalimentación de incomunicabilidad entre escuela y comunidad.

Para transformar una escuela en una comunidad de aprendizaje basada en el dialogo y participación es necesaria una participación transversal que implica la participación del profesorado, de los familiares, de los educadores, del alumnado, a través dos etapas fundamentales: la de sensibilización y consolidación (Mello, 2009).

La primera etapa es caracterizada por un proceso de sensibilización, conocimiento del contexto y formación, toma de decisión, elaboración de los sueños, priorización de las necesidades, planificación y comienzo de implementación según el principio de reflexión-acción. Ya en esta primera eta se ponen en acto dinámicas de gestión democrática e intensificación de redes y relaciones. La segunda etapa es de consolidación a través la investigación, la formación y la evaluación. Dos grandes logros de este proceso de transformación es la posibilidad de profundizar el conocimiento del alumno descubriendo aspectos de su vida antes desconocidos e intensificación y diversificación de las fuentes de aprendizaje. Aunque no se ha realizado la plena participación familiar, se ha producido un fuerte cambio y aumento del nivel de participación. “Enfrentando a

las mismas condiciones salariales, doble jornada y tiempo insuficiente para la preparación del trabajo pedagógico, muchas maestras han participado intensamente de las comisiones mixtas, de las reuniones de comisión gestora y de acciones de formación sobre enseñanza, sobre aprendizaje, sobre desarrollo, para construir una escuela efectivamente democrática.” (Mello, 2009, p.179) Han participado al proceso no solo el profesorado y el alumnado, si no los familiares, voluntarios, educadores, universitarios, enriqueciendo la red de relación del contexto. Eso ha sido, sin duda, posible solo gracias a un proceso de comunicación, de confrontación, de dialogo, de compartir experiencia e historia de vida, con voluntad, humildad y valentía, con voluntad de comprender, entender, compartir y sobre todo de cambiar. Solo a través el abrirse al otro, al escucha, el sustituir la mirada sobre las cosas, negociar el sentido, los valores, los significados, las distintas expresiones de sentimientos, practicas, creencia, o sea a todo aquel mundo que construye el día a día de la vida del otro. En la misma ciudad se han producido otras dos experiencias parecidas, en el 2002 y en el 2006.

Las tres experiencias de Comunidades de Aprendizaje, con éxito positivo, han creado entre si una red, involucrándose en la difusión de política educacional de la ciudad y mirando a un proyecto conjunto. Estas experiencias han creado un contexto de negociación de significaciones y producción de sentido compartido favoreciendo un conocimiento especializado y diferentes aprendizaje puesto en acto por la comparecencia de miembros de la comunidad local, familiares, universitarios, educadores, voluntarios.

5. Entre democracia y Comunidad de aprendizaje

Como ya visto, la Comunidad de aprendizaje es un proceso de implementación de gestión democrática realizada por dialogo y participación que genera – reforzando la confianza en la comunidad misma– un contexto de acción de compromiso y corresponsabilidad que alimenta las redes relacionales, productoras de buenas prácticas por la cual se interioriza la cultura, en un proceso de desarrollo positivo e igualitario (Messing, 2008).

Es también una experiencia de enriquecimiento por el mundo de la universidad de entrar en contextos escolares a veces extraños. El proceso, altamente participativo, lleva el sujeto a verse comprometido con la trasformación del

soporte en mundo y de la vida en existencia, como diría Freire (Mello, 2009, p.181).

El potencial de la Comunidad de Aprendizaje cuentan con la ayuda de las TIC, que representan la extensión por un lado de herramientas preciosas y por otro de la misma comunidad que puede escalar los límites físicos de las estructuras escolares (Marcelo, 2001).

Es fundamental educar a la igualdad si queremos construir una sociedad igualitaria y libre. La educación debería guiar la implementación de un ser que no responde en términos de utilidad, sino de la posibilidad de la vida y la libertad. Ofrecer lo que Sen define como la *capability* (Sen, 1993), la capacidad de acción, esa mezcla de derechos y oportunidades que pueden hacer que individuo verdaderamente libre. “Es mediante la relación con el otro como sujeto, como, el individuo cesa de ser un elemento de funcionamiento del sistema social y se vuelve creador de el mismo y productor de la sociedad, o sea, como miembro de una colectividad capaz de intervenir en la construcción de esta.”(Blanco, Hernández Ávila y García, 2010, p.42).

En esta perspectiva, los procesos educativos tienen que centrarse en un intenso diálogo en un proceso de negociación de significados. Cada uno tendrá que salir de su repertorio personal, de su *territorio*, para entender con esfuerzo y voluntad, el *otro*, para no caer en el riesgo del improductivo mecanismo de la simple estéril información de contra a una educación construida de manera comunitaria.

6. Referencias bibliográficas

Blanco, J.; Hernández, M.; Ávila, M^a Ángeles y García, F. (eds.) Paradojas y geometrías en los procesos de intervención social, Aconcagua libros, Sevilla, 2010.

Bourdieu, P., Espacio social y poder simbólico. En Cosas dichas, Gedisa, Barcelona, 1988. Bronfenbrenner, U., Ecology of Human Development: Experiment by Nature and Design. Cambridge, 1981.

Brousseau, G. (1998). *¿Qué pueden aportar a los enseñantes los diferentes enfoques de la Didáctica de las Matemáticas?* Bordeaux, France: IREM—Université de Bordeaux.

Campoy Aranda, T.J., Pantoja Vallejo, A., Hacia una expresión de diferentes culturas en las aulas: percepciones sobre la educación multicultural, Revista de Educación, núm. 336, pp. 415-436, 2005

Crespo, I., Lalueza, J.L., Culturas minoritarias, educación y comunidad. En M.A., Essomba (Ed) Educación e inclusión social de inmigrantes y minorías. Tejer redes de sentido compartido, Barcelona, PRAXIS, 2003.

Hinostroza, E. (2000). *Roles alternativos de TIC en educación: sistema de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje* (Versión electrónica). Obtenido en octubre 3, 2003, del sitio web del Centro de Computación y Comunicación para la Construcción del Conocimiento, Universidad de Chile: www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie2000/papers/265.html

Lave, J., Wenger, Situated learning. Legitimate peripheral participation, Nueva York, Cambridge University Press, 1991.

Gibson, M.A., Complicating the Immigrant/Involuntary Minority Typology., *Anthropology & Education Quarterly* 28(3):431-454, 1997. Leontiev, A. N., Actividad y personalidad En A.N.Leontiev Actividad, conciencia y Personalidad. Buenos Aires (Argentina), Ediciones Ciencias del Hombre, 1978.

Luria, A. R., Lenguaje y Pensamiento, Ediciones Martínez Roca S. A. Santafé de Bogotá 1993. Luria A. R., Conciencia y Lenguaje, Tercera Edición. Visor Distribuciones S.A Madrid – España. 1995.

Marcelo, C. (2001). *Rediseño de la práctica pedagógica: factores, condiciones y procesos de cambios en los teletransformadores*. Conferencia impartida en la Reunión Técnica Internacional sobre el uso de TIC en el Nivel de Formación Superior Avanzada. Sevilla, España: 6–8 de junio.

Mello, R., Dialogo y escuela en Brasil: comunidades de aprendizaje. En *Cultura y Educación*, 21(2), p.171-181, 2009. Messing, V., Good practices addressing school integration of Roma/Gipsy children in Hungary, *Intercultural Education*, 19, 5, 461-473, 2008.

Rodríguez-Mena, G., El aula como comunidad para aprender, *Fundación Infancia y Aprendizaje*. En *Cultura y Educación*, 19(1), 17-29, 2007.

Sánchez, J. A., Macías, B., Marco, M. J. Y García, Identidad Cultural y Alfabetización. En Ramírez, J. D. y Cubero, M. Comps.). Vygostki en la Psicología contemporánea, Buenos Aires, Miño y Dávila Editores, 2005.

Vygotsky L.S., Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores, La Habana, Editorial Científico Técnica, 1987.

Reddy, M. J., The conduit metaphor: A case of frame conflict in our language about language. En A. Ortony (ed.), Metaphor and thought. Cambridge Mass., Cambridge University Press, 1979.

Sánchez, J. A, Sobre la noción de comunicación. Delimitación del problema. En J.A. Sánchez, Psicología de la Comunicación. Universidad de Sevilla. Memoria de Titularidad , 1997.

Sen, A., Capability and Well-Being. In M. Nussbaum and A. Sen, The Quality of Life, Oxford Clarendon Press, New York, 1993.

Sirignano, F.M., La società interculturale. Modelli e pratiche pedagogiche, Pisa, ETS, 2007.

Sirignano, F.M., Pedagogia della decrescita. L'educazione sfida la globalizzazione, Milano, Franco Angeli, 2012.

Suchman, L. (1987). *Plans and situated actions: the problem of human machine communication*. Cambridge, USA: Cambridge University Press.

Wertch, J.V., Voces de la mente, Madrid, Visor, Madrid, 1993.

Winch, P., Para comprender una sociedad primitiva, Barcelona, Alteridades, 1991.

LA RÚBRICA COMO RECURSO PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Juan Carlos Tójar Hurtado
Leticia Velasco Martínez

1. Introducción

Un profesor universitario acababa de recibir una carta de la agencia evaluadora. En ella se hacía una valoración no favorable de sus méritos investigadores y docentes. El profesor estaba desconsolado. Indagaba y trataba de comprender los criterios que dicha agencia había empleado para evaluarlo. No le parecían claros. No encontraba la correlación entre las valoraciones cualitativas que le hacían, la puntuación cuantitativa y sus propios méritos. Pensaba que los criterios deberían ser más claros y que el proceso debería ser más transparente. A las pocas horas, este profesor estaba frente a sus estudiantes. Había dejado atrás la decepción sufrida para enfrentarse una vez más a sus clases. Durante el transcurso de la clase, un estudiante le interrogaba sobre cómo iba a corregir el trabajo en grupo que les había pedido días atrás. El profesor, que no quería perder tiempo en explicaciones sobre eso, remitía al estudiante a la programación. Le indicó que allí estaba todo claro y que debía continuar con su clase. ¿Estaría realmente todo claro en su programación? ¿Estaban allí los criterios de evaluación claramente definidos de manera que cualquier estudiante pudiera saber cómo iba a ser evaluado? Quizá sí, o quizá no.

Esta anécdota es más que posible en la realidad actual de las aulas universitarias. La transparencia que solicitan unos y otros, cuando van a ser evaluados, es sin duda un derecho. Una justa demanda que se considera aún más necesaria cuando el evaluado es uno mismo. Esta historia describe un hecho que puede ser abordado eficazmente, como se verá más adelante, con el recurso de evaluación que se ha dado en llamar “*rúbrica*”.

En este trabajo se comienza hablando del cambio que ha supuesto, o ha debido suponer, el aprendizaje y la evaluación por competencias en las aulas universitarias. La evaluación de los aprendizajes no es un tema simple, y menos desde la perspectiva de las competencias. A continuación se presentará la rúbrica como un recurso que puede facilitar la evaluación por competencias, justamente desde la perspectiva que se ilustra en la anécdota inicial. Finalmente se analizan las posibilidades de la rúbrica como elemento innovador y transformador de la enseñanza universitaria. La rúbrica puede ser una herramienta para implicar a estudiantes y a docentes en la mejora progresiva del proceso de enseñanza aprendizaje.

2. El aprendizaje por competencias y su evaluación en la Universidad

Desde el marco del proceso de convergencia europea, en el ámbito de la educación se asume que el aprendizaje por competencias ha supuesto una reconfiguración de la enseñanza universitaria para dar respuesta a las actuales demandas de educativas y formativas. En consecuencia, el enfoque por competencias ha debido provocar transformaciones importantes en la forma de planificar, desarrollar y evaluar los procesos educativos (Delgado, 2005).

En este sentido, instituciones y distintas normativas universitarias promueven un *“alineamiento constructivo”* de los elementos claves del currículo (Biggs, 2005), otorgándole a las competencias el rol de referente curricular que da coherencia al diseño de las nuevas titulaciones.

Sin embargo, basta revisar la mayoría de las programaciones docentes para comprobar que en la práctica no se ha resuelto adecuadamente la inclusión de las competencias en el currículo (Mateo y Vlachopoulos, 2013) o que, en la mayoría de las ocasiones, solo supone cumplir con el trámite de enunciar un conjunto de ellas (Escudero, 2008), sin ningún planteamiento estratégico-metodológico de cómo integrarlas en las distintas asignaturas.

Por otro lado, las propuestas educativas realizadas por el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), tales como el uso de las metodologías activas, la orientación de la docencia hacia el aprendizaje -autorregulado y autónomo- del alumnado, la diversificación de las actividades de aprendizaje (trabajo por proyectos, simulaciones, portafolios, foros, etc.), junto con la consideración

multidimensional de las competencias, exigen nuevos instrumentos de evaluación más dialógicos y comprensivos que las tradicionales pruebas de lápiz y papel (Ibarra y Rodríguez-Gómez, 2010; Padilla y Gil Flores, 2008).

Las implicaciones del nuevo marco evaluativo, centrado en las competencias, plantean importantes desafíos para dar respuesta a las incongruencias de las prácticas tradicionales de evaluación. Optar por un nuevo itinerario evaluativo basado en la filosofía de la formación en competencias, cuyo objetivo es “*aprender a aprender*”, significa abrirse a nuevo modelo de evaluación que permita evidenciar el desarrollo de un perfil profesional y académico, dando respuestas a las demandas laborales del mercado y las situaciones complejas e inciertas de la vida cotidiana.

Frente a las prácticas tradicionales en la enseñanza universitaria, que se limitan a realizar una evaluación final y sumativa con una finalidad exclusivamente calificadora o certificadora (Morales, 2002), López Pastor (2012), señala cómo se han publicado numerosos trabajos que defienden la idoneidad de las metodologías activas y los sistemas de evaluación formativa para mejorar el nivel de aprendizaje del alumnado, en la dirección establecida por el proceso de convergencia hacia el EEES (Biggs, 1999; Boud, 1995; Boud y Falchikov, 2007; López-Pastor, 2009; Pérez Pueyo y Taberner, 2008).

De este modo, López Ruíz (2011: 283) indica que una de las razones que justifican la inclusión del enfoque por competencias es mejorar la evaluación de aprendizajes, valorando las capacidades del estudiante para adquirir y aplicar los conocimientos y habilidades necesarias para la resolución de problemas complejos en contextos y situaciones más o menos próximas al mundo laboral y la vida cotidiana.

Entonces, la evaluación desde el ámbito universitario “*no debería servir sólo para asegurar que las calificaciones del alumnado sean válidas y relevantes para el desarrollo de sus carreras, sino que también deberían ser una parte formativa de su experiencia de aprendizaje*” (Brown y Glasner, 2003: 76).

Por ello, las nuevas tendencias en la enseñanza universitaria apuestan por un modelo de evaluación estrechamente vinculado al concepto de evaluación formativa que promueve el enfoque competencial (Conde y Pozuelo, 2007; López-Pastor, 2012; Yaniz, 2006), siendo las rúbricas de evaluación, uno de los instrumentos más útiles para obtener evidencias de la adquisición de

competencias (Barylá, Shelley y Trainor, 2012; Cebrián, 2014; Jonsson y Svinghy, 2007; Panadero y Jonsson, 2013; Reddy y Andradre, 2010; Valverde y Ciudad, 2014).

3. Las rúbricas como recurso para la evaluación

Atendiendo al enfoque por competencias, se considera que una rúbrica es una escala de valoración, utilizada preferentemente por el docente (e incluso por el estudiante, en tareas de autoevaluación y coevaluación), para evaluar los descriptores de las competencias, según una serie de dimensiones relevantes que pueden ser valoradas cualitativa y/o cuantitativamente, en relación a una escala gradual razonada y, al mismo tiempo, compartida por todos los participantes.

En esta misma línea, Torres y Perera (2010:142), exponen que la rúbrica es un instrumento de evaluación basado en una escala cuantitativa y/o cualitativa asociada a unos criterios preestablecidos que miden las acciones del alumnado sobre los aspectos de la tarea o actividad que serán evaluados.

Barberá y De Martín (2009: 68) realizan una descripción detallada de su composición:

“Las rúbricas se presentan como una pauta o tabla de doble entrada que permite unir y relacionar criterios de evaluación, niveles de logro y descriptores. La columna indica dimensiones de la calidad y enumera una serie de ítems o áreas que se deben evaluar. La fila indica los niveles de dominio. En la intersección se incluye una descripción textual de las cualidades de los resultados y productos en esa dimensión y a ese nivel”.

Como indica Blanco (2008: 171):

“Las rúbricas son guías de puntuación usadas en la evaluación del desempeño de los estudiantes que describen las características específicas de un producto, proyecto o tarea en varios niveles de rendimiento, con el fin de clarificar lo que se espera del trabajo del alumno, de valorar su ejecución y de facilitar la proporción de feedback”.).

En este sentido, la rúbrica es empleada como:

“Una herramienta que ayuda a definir y explicar a los estudiantes lo que espera el profesor que aprendan y dispone de criterios sobre cómo va a ser valorado su trabajo con ejemplos claros y concretos” (Cebrián, Raposo y Accino, 2007:12).

Desde esta perspectiva, Sánchez-Elvira, Luque-Pulgar, García-Cedeño, López-González, Fernández-Sánchez y De Santiago-Alba (2010:178) señalan que:

“el conocimiento temprano de las expectativas del docente sobre los componentes críticos del aprendizaje, es decir, los factores importantes por los que será evaluado, otorga al estudiante la libertad de decidir hasta dónde quiere llegar con su aprendizaje: desde el plantearse cuánto tiene que avanzar para aprobar la asignatura o dar un salto hacia el aprendizaje profundo y de calidad”. Además, le permite contrastar lo que ya ha realizado con lo que se pide en cada tarea.

También Conde y Pozuelo (2007: 68) destacan que *“la transparencia de los criterios permite reducir la ansiedad que experimenta el alumnado respecto a otras formas de evaluación como las situaciones de examen”.*

Chica (2011), indica que distintos autores apuestan por que el profesor explicita los criterios al alumnado y además se llegue a un consenso con el grupo-clase, lo que fomenta la motivación dado que también ofrece criterios para la mejora.

Fernández March (2008) recoge de un modo resumido las distintas aplicaciones posibles de este instrumento en relación a la siguiente clasificación:

- Propósitos: evaluar ensayos, trabajos individuales, actividades grupales breves, proyectos amplios, presentaciones orales.
- Áreas: técnicas, científicas o humanidades.
- Cuándo y dónde: depende del objetivo de la evaluación y de la tarea de aprendizaje propuesta; y no del área, tema o tipo de materia (Moskal, 2000).
- Tipos:
 - o Estructura o grado de formalidad:
 - Holística o comprensiva (global): evalúa la totalidad del proceso, prima la valoración global, es más rápida de

- diseñar y fácil de aplicar, aunque informa menos de aspectos concretos.
- Analítica o parcial: la respuesta está más enfocada (pautada o protocolizada). El diseño es más complejo y aunque informa mejor de elementos concretos del proceso de aprendizaje, puede perderse la perspectiva global del aprendizaje.
- Temática: genéricas (competencias genéricas o transversales) y específicas de dominio de materias o tareas.
- Amplitud: componentes de la competencia o competencia en su conjunto.
- Usos: observación-evaluación; autoevaluación, evaluación de pares, etc.

También, dependiendo del momento en el que se realiza su diseño, se puede hablar de rúbricas predefinidas o, lo que es lo mismo, predeterminadas. Estas son las rúbricas que se predefinen antes del desarrollo de las clases y que se aplican tal y como fueron diseñadas previamente. Las rúbricas se denominan postdeterminadas cuando se diseñan una vez que las clases ha finalizado, e incluso cuando los estudiantes ya han realizado y entregado las tareas solicitadas para la evaluación. Las rúbricas se pueden calificar como perideterminadas cuando se van diseñando de manera paralela al proceso de enseñanza. Las rúbricas perideterminadas y postdeterminadas pueden contar con las opiniones y la participación del estudiante. Tanto en su diseño, como en las descripciones de algunas de sus partes. Las diferentes partes de la rúbrica pueden ser incluso negociadas y/o consensadas con los estudiantes, aumentando progresivamente el nivel de participación del estudiantes en su propia evaluación.

Del mismo modo, dependiendo del tipo de escala empleada podemos establecer la siguiente clasificación:

- Rúbricas cuantitativas: numéricas o gráficas
- Rúbricas cualitativas: alfabéticas o categoriales
- Rúbricas combinadas, que son las que combinan elementos cualitativos y cuantitativos para la valoración.

Los sistemas que emplean varias rúbricas, o multirúbrica, pueden clasificarse en:

- Rúbricas integradas, cuando se utilizan varias rúbricas para evaluar de manera integrada diferentes competencias a partir, normalmente, de diversas actividades de evaluación.
- Rúbricas encadenadas, cuando se utilizan diversas rúbricas de manera secuenciada para evaluar diversas partes de un mismo proceso de aprendizaje.
- Por otro lado, se pueden encontrar rúbricas tanto en soporte estático (papel o archivo informático para consulta y descarga -.doc; .pdf; .gif) o dinámico (página web o software específico de creación y utilización de rúbricas), denominándose en este caso e-rúbrica (Angulo y Cebrián, 2011; Raposo y Martínez, 2011).
- En este sentido, Cebrián y Monedero (2009), exponen algunas de las ventajas de evaluar en este formato digital:
- Mejor autonomía por parte de los estudiantes para visionar su estado de competencias adquiridas, y cuáles les queda aún por lograr en cualquier momento.
- Más conocimiento y rapidez por parte del docente para detectar competencias difíciles de alcanzar por los grupos o individualmente -el docente dispone de mayor capacidad y rapidez para la reedición y cambio de contenidos en la rúbrica.
- Más inmediatez en el proceso de comunicación y evaluación profesor-estudiante.
- Mayores posibilidades de colaboración en una misma rúbrica o en un mismo curso entre docentes sin importar el tiempo y el espacio.
- Más rapidez y automatización en la evaluación.
- Establece un trabajo paulatino, acumulativo y constructivo por parte del estudiante que desde una estructura temporal y organizativa permite adecuarse a distintos ritmos de aprendizaje, etc.

En este sentido, las e-rúbricas también plantean la posibilidad de mejorar la comunicación entre los miembros de la universidad y establecer criterios de evaluación homogéneos entre el profesorado.

También, Stevens y Levi (2005) afirman que el uso de rúbricas no sólo promueve una evaluación más sistematizada por parte del docente, sino que son unos instrumentos de extraordinario valor para la adquisición de competencias de monitorización, autoevaluación y coevaluación, contribuyendo a una mayor

comprensión del propio proceso de aprendizaje que se traduce en un mayor desarrollo de la autonomía y autorregulación del estudiante.

Por consiguiente, una razón de índole práctica que puede justificar el uso creciente de las rúbricas *“es su versatilidad como instrumento de evaluación y su capacidad de ajustarse a las exigencias de una evaluación de competencias multidimensionales y multifacética”* (Blanco, 2008, p. 64).

Respecto al sentido y alcance de las rúbricas, se observa que son utilizadas en el contexto universitario para emitir una valoración sobre la calidad de los trabajos de los estudiantes en un amplio rango de materias o actividades (Blanco, 2008), asegurando a cada uno que va a ser evaluado con los mismos criterios que sus compañeros, superando arbitrariedades, inconsistencias o subjetividades de la evaluación y, por tanto, disminuyendo el margen de error en la calificación (Raposo y Sarceda 2010).

Asimismo, las rúbricas favorecen en el estudiante la gestión de su aprendizaje, permitiéndole reflexionar sobre el feedback proporcionado, planificar sus tareas, comprobar sus progresos y revisar su trabajo antes de la presentación. Todo ello, facilitando una mejora del rendimiento y una reducción de los niveles de ansiedad (Eshun, y Osei-Poku 2013; Panadero y Jonsson 2013). La evaluación así entendida, va más allá de la constatación de los resultados, y permite al alumnado identificar sus fortalezas y debilidades.

Además, el valor formativo de las rúbricas se pone de relieve cuando se concretan, consensuan y socializan con el grupo-clase antes de aplicarlas, favoreciendo que alumnado haga suyo los criterios de evaluación, ayudándoles a aproximar sus resultados a los acordados (autoevaluación), a reflexionar sobre sus potencialidades y a detectar dificultades, aprendiendo incluso, a pedir ayuda cuando no encuentra los recursos necesarios para superarlas (Chica, 2011, Manríquez, 2012).

De este modo, la implicación activa del alumnado, en procesos de autorregulación y desarrollo de su propio aprendizaje, ha provocado transformaciones importantes en la manera de diseñar, desarrollar y evaluar las distintas situaciones de aprendizaje, favoreciendo el desarrollo de las competencias generales y específicas consideradas en las nuevas titulaciones. Por ejemplo, en los nuevos modelos de desarrollo competencial, el currículo no se estructura por unidades temáticas sino por actividades de aprendizaje (Mateo, 2006).

En este sentido, Cruz y Abreu (2014, 41-42) advierten que las rúbricas tienen un mayor impacto en los procesos formativos del alumnado cuando se diseñan situaciones de aprendizaje: a) que implican la selección de tareas o actividades relevantes y significativas, b) que movilicen e integren diversos conocimientos y habilidades, y c) que se desarrollan en los contextos reales de práctica profesional.

Por ello, en el contexto universitario se puede apreciar un impulso de nuevos modelos educativos centrados en el aprendizaje, que enfatizan la importancia de integrar los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación en el desarrollo de una amplia variedad de tareas abiertas, auténticas y realistas que faciliten el desarrollo de las competencias generales y específicas consideradas en las nuevas titulaciones.

En consecuencia, según la nueva estructura curricular basada en el desarrollo de actividades competenciales, cabe preguntarse: ¿qué tipo de actividades se evalúan con rúbricas?, ¿las habituales tareas asimilativas y reproductivas, propias del enfoque tradicional, o tareas más centradas en organizar e intercambiar información?

Por otro lado, las competencias genéricas, teniendo como marco de referencia el Proyecto Tuning (González y Wagennar, 2003: 83-84), *“son aquellas comunes a todas las titulaciones que sirven para continuar con la carrera universitaria o bien para incorporarse al mercado laboral”*. Tuning las ha dividido en tres bloques: instrumentales, sistémicas y personales o interpersonales.

Por otro lado, hasta ahora el modelo educativo estaba basado en el enfoque clásico de adquisición de las competencias específicas propias de cada disciplina, por lo que la definición de éstas, su desarrollo y evaluación no presentaban dificultades. Sin embargo no ocurre lo mismo respecto a las competencias genéricas de carácter. Según Villa y Poblete (2011: 151) *“la dificultad en la evaluación de las competencias puede ser muy distinta en función de las mismas competencias, ya que algunas están más «saturadas» de conocimientos, habilidades, valores que otras”*.

En este sentido, atendiendo a la clasificación de competencia genérica del Proyecto Tuning (González y Wagennar 2003), es necesario cuestionarse qué tipo de competencias genéricas son más evaluadas con rúbricas.

En relación al tipo de rúbrica, Blanco (2008) señala que:

“La selección de un tipo u otro de rúbrica depende fundamentalmente del uso que se quiera dar a los resultados concretos de la evaluación, es decir, si el énfasis se pone más en los aspectos formativos o sumativos. Otros factores a considerar son: el tiempo requerido, la naturaleza de la tarea en sí misma o los criterios específicos de desempeño que están siendo observados”.

Desde estas premisas se debería analizar ¿qué tipo de rubricas emplean los docentes: analíticas (carácter formativo) o globales (carácter sumativo)? ¿Conocen los docentes los requisitos técnicos y pedagógicos que son esenciales para la construcción de rúbricas eficaces?

Estas y otras cuestiones representan el cambio de paradigma educativo respecto a los nuevos enfoques e instrumentos de evaluación de competencias.

4. Las rúbricas y la innovación educativa

Dos de los elementos principales de la innovación educativa, en evaluación de aprendizajes, son la participación de los estudiantes y la transparencia en la evaluación (Tójar, 2012). Para ambos, la rúbrica es un potente recurso. Con cualquiera de ellos por separado, y con ellos trabajando de manera conjunta, el proceso de innovación educativa en el aula se favorece.

Si se anima a los estudiantes a que conozcan, valoren, debatan e incluso que propongan criterios de evaluación (para incluirlos en la rúbrica definitiva), se favorece su participación e implicación en el propio aprendizaje. Una rúbrica bien construida y detallada orienta al estudiante sobre qué debe hacer para aprender y sobre cómo va a ser evaluado. El poder de la misma para favorecer el aprendizaje es enorme pues le puede permitir al estudiante contrastar lo que va realizando día a día con lo que se le pide en cada tarea para favorecer el desarrollo de las competencias. El estudiante que participa en el desarrollo, comprensión y/o en la construcción de la rúbrica se retroalimenta más fácilmente sobre sus propias fortalezas y debilidades, con lo que la motivación por el aprendizaje y por la propia asignatura aumenta.

Otra forma es la que la participación del estudiante se favorece es con la inclusión de sistemas de autoevaluación y/o de coevaluación. Tanto para unos como para otros, la rúbrica se muestra como una herramienta muy potente. La autoevaluación, y también la coevaluación, a través de rúbricas, promueven el aprendizaje y el autoaprendizaje. Se aprende mejor lo que se sabe evaluar bien. Si el estudiante se autoevalúa, conoce mejor sus fortalezas y debilidades, y lo que ha de mejorar o cambiar para aprender más y mejor. Si un estudiante evalúa a otros estudiantes, aprende a usar los criterios de evaluación y, al mismo tiempo, aprende a aprender.

La transparencia, además de ser una reivindicación justa de cualquier persona evaluada (como se ilustra en la anécdota inicial), es otro elemento clave de la innovación educativa en evaluación. La rúbrica mejora la transparencia de la evaluación a partir del momento en que los criterios, los componentes y las ponderaciones de la evaluación y de la calificación son públicos y compartidos con los estudiantes. En primer lugar, el trabajo previo del docente en el diseño inicial de la rúbrica le ayuda a clarificar lo que espera del estudiante y a reorganizar su materia, contenidos y metodología, para que sea viable la evaluación de las competencias. Las descripciones cualitativas detalladas y las ponderaciones cuantitativas de los diferentes niveles de logro ayudan, de manera clara, a valorar qué es lo más relevante de la competencia y cómo desarrollarla adecuadamente.

La interacción de la transparencia en la evaluación y del incremento de la participación (implicación) del estudiante en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, poseen un valor añadido. La conjunción de ambos elementos claves para la innovación en evaluación supone una potenciar cada uno de ellos. La transparencia promueve la participación del estudiante que se siente más protagonista de su aprendizaje. La participación del estudiante favorece la transparencia y su implicación en el proceso de su evaluación y aprendizaje.

Para finalizar se va a relatar otra pequeña historia extraída de la realidad de las aulas universitarias. Una profesora está un poco cansada de introducir algunos cambios en la metodología, cambios que ella considera innovadores y coherentes con metodologías participativas. El motivo es que los propios estudiantes no parecen muy interesados en este tipo de cambios metodológico-didácticos. Ella lo habla con varios compañeros y compañeras de docencia y también con sus estudiantes. Tras un análisis de sus conversaciones concluye que los cambios

metodológicos que ha impulsado no eran bien recibidos por los estudiantes porque no tenían un reflejo real suficiente en la evaluación de los aprendizajes. Había cambiado la metodología de enseñanza pero no el sistema de evaluación. Tras esas reflexiones se propone impulsar una innovación en al que quiere implicar a varios compañeros y compañeras del departamento, que observan la misma necesidad, y a sus alumnados respectivos. La idea es modificar el sistema de evaluación. Hacerlo más participativo, contando con las opiniones de los estudiantes en todo el proceso de enseñanza-evaluación-aprendizaje, y al mismo tiempo más transparente. La tarea no es sencilla y no podrá cambiarlo todo de la noche a la mañana, pero está convencida que el diálogo con estudiantes y compañeros de docencia les permitirá a todos innovar y mejorar poco a poco la calidad de la docencia que imparte. Buena suerte.

5. Referencias

Barberá, E. y De Martín, E. (2009). *Portfolio electrónico: aprender a evaluar el aprendizaje*. Barcelona: UOC.

Baryla, E., Shelley, G. y Trainor, W. (2012). Transforming Rubrics Using. Factor Analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 17 (4).

Biggs, J. B. (1999). *Teaching for Quality Learning at University*. Buckingham, UK: SRHE and Open University Press.

Biggs, J. B. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea.

Blanco, A. (2008). Las rúbricas: un instrumento útil para la evaluación de competencias. En Prieto, L. (coord.). *La enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje*. (pp. 171-188). Barcelona: Octaedro.

Boud, D. (1995). *Enhancing Learning through Self-Assessment*. London: Routledge.

Boud, D. y Falchicov, N. (Dirs.). (2007). *Rethinking Assesment in Higher Education*. London: Routledge.

Brown, S. y Glasner, A. (2003). *Evaluar en la universidad. Problemas y nuevos enfoques*. Madrid: Narcea

Cebrián, M. (2008). La evaluación formativa mediante e-rúbricas. *INDIVISA. Boletín de Estudios e Investigación*, 10, 197-208.

Cebrián, M. (2011). Evaluación formativa a través de eRúbricas. Casos de usos. En Bujan, K, Rekelde, I. y Aramendi, P., *La evaluación de competencias en la Educación Superior. Las rúbricas como instrumento de evaluación* (pp.98-112), Sevilla: MAD. 121

Cebrián, M. 2014. Evaluación formativa con e-rúbrica: aproximación al estado del arte. *Revista de Docencia Universitaria*, 12 (1), 15-2.

Cebrián, M. Raposo, M y Accino, J. (2007). E-portfolio en el practicum: un modelo de rúbrica. *Comunicación y Pedagogía*, 218. 8-13.

Cebrián, M. y Monedero, J. J. (2009). El e-portafolio y la e-rúbrica en la supervisión del Prácticum. En: *X Symposium internacional sobre Practicum. Más allá del empleo. Formación vs. Training*. Pontevedra. Poio.

Chica, E. (2011). Una propuesta de evaluación para el trabajo en grupo mediante rúbrica. *Escuela Abierta*, 14, 67-81.

Conde, A y Pozuelo, F. (2007). Las plantillas de evaluación (rúbrica) como instrumento para la evaluación. Un estudio de caso en el marco de la reforma de la enseñanza universitaria en el EEES, *Investigación en la Escuela*, 63, 77-90.

Cruz, G y Abreu, L.F. (2012). Rúbricas, currículo y trabajo docente colaborativo: una experiencia práctica. *Congreso Internacional de Evaluación mediante e-Rúbrica*. Málaga: Universidad de Málaga.

Delgado, A. (coord.). (2005). *Competencias y diseño de la evaluación continua y final en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid, MEC: Programa de estudios y análisis.

Escudero, J. M. (2008). Las competencias profesionales y la formación universitaria: posibilidades y riesgos. *Revista de Docencia Universitaria*, 6 (2), 1-20.

Falchikov, N. (2005). *Improving Assessment Through Student Involvement. Practical solutions for aiding learning in higher and further education*. Oxon: Routledge.

Fernández March, A. (2011). La evaluación orientada al aprendizaje en un modelo de formación por competencias en la educación universitaria. En Bujan, K, Rekelde, I. y Aramendi, P., *La evaluación de competencias en la Educación Superior. Las rúbricas como instrumento de evaluación* (pp.14-36), Sevilla: MAD.

García Ros. R. (2011). Análisis y validación de una rúbrica para evaluar habilidades de presentación oral en contextos universitarios. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 9 (3), 1043-1062

González, J, y Wagenaar, R. (eds.) (2003). *Tuning Educational Structures in Europe*. Informe final Fase 1. Bilbao: Universidad de Deusto.

Ibarra M.S y Rodríguez-Gómez, G. (2010). Aproximación al discurso dominante sobre la evaluación del aprendizaje en la Universidad. *Revista de Educación*, 351, 385-407.

Indhraratana, A. y Kaemkate, W. (2012). Developing and Validating a Tool to Assess Ethical Decision-Making Ability of Nursing Students Using Rubrics. *Journal of International Education Research*, 8 (4), 393-398.

Jonsson, A. y Svingby, G. (2007). The use of scoring rubrics: Reliability, validity and educational consequences. *Educational Research Review*, 2 (2), 130-144.

López-Pastor, V. M. (Coord.) (2009). *La Evaluación Formativa y Compartida en Docencia Universitaria: propuestas, técnicas, instrumentos y experiencias*. Madrid: Narcea

López Pastor, Castejón y Pueyo (2012). ¿Implicar al alumnado en la evaluación en la formación inicial del profesorado? Un estudio de caso de evaluación entre iguales de un examen. *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 2 (2), 177-201.

López Ruiz, J. I. (2011). Un giro copernicano en la enseñanza universitaria: formación por competencias. *Revista de Educación*, 356, 279-301.

Manríquez, L. (2012). ¿Evaluación en competencias? *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 38 (1), 353-366.

Martínez, M.E., Tellado, F. y Raposo, M. (2013). La rúbrica como instrumento para la autoevaluación: un estudio piloto. *Revista de Docencia Universitaria*, 11 (2), 373-390.

Morales, P. (2006) Implicaciones para el profesor de una enseñanza centrada en el alumno. *Miscelánea Comillas: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 64 (124), 11-38.

Moskal, B. M. (2000). Scoring rubrics: what, when and how? *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 7 (3).

Mateo, J. (2006). Claves para el diseño de un nuevo marco conceptual para la medición y evaluación educativas. *Revista de Investigación Educativa*, 24 (1), 165-189.

Mateo, J. y Vlachopoulos, D. (2013). Evaluación en la universidad en el contexto de un nuevo paradigma para la educación superior. *Educación XXI: Revista de la Facultad de Educación*, 16 (2), 183-207.

Padilla, M.T. y Gil, J. (2008). La evaluación orientada al aprendizaje en la Educación Superior: condiciones y estrategias para su aplicación en la docencia universitaria. *Revista Española de Pedagogía*, 66 (24), 467-486.

Panadero, E. y Jonsson, A. (2013). The use of scoring rubrics for formative assessment purposes revisited: A review. *Educational Research Review*, 9, 129–144.

Pérez Pueyo, A. Taberero, B. (2008). Evaluación formativa y compartida en la docencia universitaria y el Espacio Europeo de Educación Superior: cuestiones clave para su puesta en práctica. *Revista de Educación*, 347, 435-451.

Raposo, M. y Martínez, E. (2011).). La rúbrica en la enseñanza universitaria: Un recurso para la tutoría de grupos de estudiantes. *Formación Universitaria*, 4 (4), 19-28.

Reddy, Y.M. and Andrade, H. (2010). A review of rubric use in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(4), 435-448.

Sánchez-Elvira Paniagua, A., Luque-Pulgar, E., García-Cedeño, F.C., López-González, M.A., Fernández-Sánchez, M.V. y De Santiago-Alba, C. (2010). *Del diseño*

a la evaluación en competencias. *Análisis empírico e intervención mediante rúbricas*. Proyecto EA2009-0102. Madrid: MEC.

Serrano Angulo, J. y Cebrián de la Serna, M. (2011). Study of the impact on student learning using the eRubric tool and peer assessment. *VARIOS. Education in a technological world: communicating current and emerging research and technological efforts*, Formatex Research Center, 421-427.

Stevens, D.D. y Levi, A.J. (2005). *Introduction to rubrics: on assessment tool to save time, convey effective feedback and promote student learning*. Sterling, Va: Stylus.

Tójar, J. C. (2012). Evaluación e innovación. Cambiar la manera de evaluar en la Universidad. *Paradigma. Revista Universitaria de Cultura*, 13, 8-10.

Torres, J. J. y Perera, V. H. (2010). La rúbrica como instrumento pedagógico para la tutorización y evaluación de los aprendizajes en el foro online en educación superior. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 36, 141-149

Valverde, J. y Ciudad, A. (2014). El uso de e-rúbricas para la evaluación de competencias en estudiantes universitarios. Estudio sobre fiabilidad del instrumento. *Revista de Docencia Universitaria*, 12 (1), 49-79.

Villa, A. y Poblete, M. (2011). Evaluación de competencias genéricas: principios, oportunidades y limitaciones. *Bordón*, 63 (1) 147-170;

Yániz, C. (2008). Las competencias en el currículo universitario: implicaciones para la formación del profesorado. *Revista de la Red Estatal de Docencia Universitaria*. 4 (2), 31-39.

LOS MOOC Y SUS POSIBILIDADES EDUCATIVAS

Eloy López Meneses
Esteban Vázquez-Cano
Juan Manuel Bournissen
María Isabel Hernández Romero

1. Avanzando hacia la socialización de conocimientos: los MOOC

Hablar de los procesos de enseñanza-aprendizaje en los momentos actuales, implica no olvidarnos, como nos sugiere Bauman (2006) que vivimos en “*tiempos líquidos*”, donde todo es dinámico y cambiante, y nada estable y sólido. Y estos tiempos líquidos, repercuten sin lugar a dudas en la transformación del fenómeno educativo en una serie de aspectos, que van desde la aparición de nuevas teorías del aprendizaje (invisible, rizomático, ubicuo, etc.), la rapidez y la inmediatez con la que aparece y desaparece la información, el encontrarnos en una sociedad de redes, movernos en una sociedad donde el aprendizaje permanente es completamente necesario, la aparición de nuevos tipos de alumnos, la potenciación y la desaparición de determinadas habilidades cognitivas, la amplitud de tecnologías de la información y comunicación con que nos encontramos para llevar a cabo dicho proceso, y la necesidad de poseer una alta competencia en alfabetizaciones múltiples (Cabero, 2015).

En este sentido, los escenarios formativos actuales en la educación superior se están orientando hacia un nuevo formato que aúna tres principios básicos: gratuidad, masividad y ubicuidad (Cormier & Siemens, 2010).

Los cursos masivos, en línea y en abierto denominados con la sigla inglesa “MOOC” se han considerado en la literatura divulgativa y científica como una revolución con un gran potencial en el mundo educativo y formativo (Bouchard, 2011; Aguaded, Vázquez-Cano, & Sevillano, 2013).

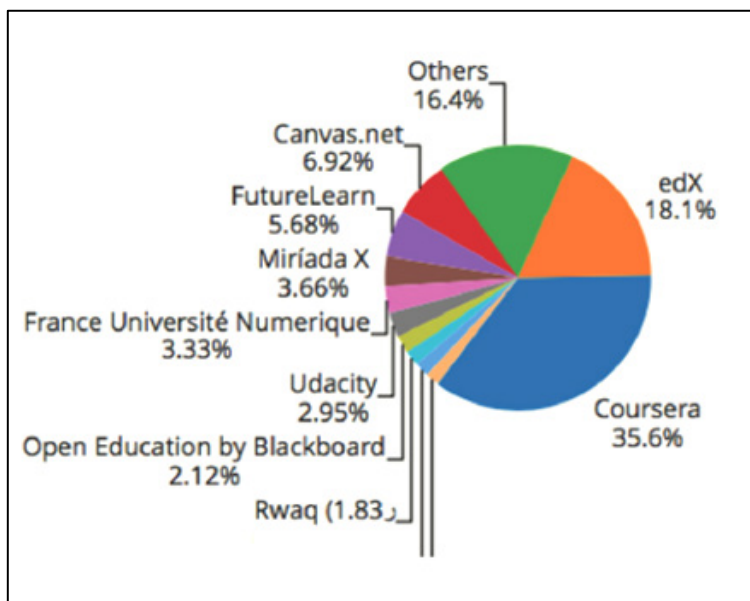
En este sentido, los MOOC son una nueva tendencia rompedora en la educación superior. Estos cursos combinan la propiedad de ser abiertos con la posibilidad de ser escalables de una forma muy potente. Tienen el potencial de permitir la participación en la educación superior para todas las personas, a todos los niveles y pueden contribuir a la inclusión social, la difusión del conocimiento y la innovación pedagógica, así como la internalización de las instituciones de educación superior (Teixeira et al., 2016).

Marauri (2014) los define como un curso gratuito, en abierto, compuesto fundamentalmente por Recursos Educativos Abiertos (OER) y diseñado para poder ser cursado, a través de una plataforma o entorno personal de aprendizaje instalado en la red Internet, por cualquier persona, de manera autónoma, sin necesidad de contar con un profesor o tutor de apoyo en red al otro lado de la conexión.

Los MOOC es un fenómeno relativamente reciente (Graham & Fredenberg, 2015). En el año 2008 el fenómeno mundial de los MOOC apareció como un importante desarrollo de la educación en línea (Mackness, Mak & Williams, 2010). En concreto, el primer curso MOOC formal se dio en la Universidad de Manitoba y se llamaba Conectivismo y conocimiento conectivo impartido por Stephen Downes y George Siemens (Thu-Huong Ha, 2014).

En el informe Horizon, liderado por el New Media Consortium y Educause, aporta un estudio prospectivo del uso de tecnologías y tendencias educativas en el futuro de distintos países. En su novena edición (Johnson et al., 2013), destaca especialmente la incidencia de los MOOC en el panorama educativo actual.

Según Dhawal Shah estima que para 2016 más de 500 universidades estarán ofreciendo 4,200 cursos a 35 millones de estudiantes (Shah, 2015). En la gráfica 1 se muestra la distribución de los cursos MOOC en las diferentes plataformas de MOOC del año 2015.



Gráfica 1. Distribución de los cursos alojados en las principales plataformas de MOOC (Shah, 2015).

A su vez, el universo de los MOOC es objeto de reflexión didáctica y formativa entre diferentes autores (Daniel, 2012; Vázquez-Cano; López-Meneses & Sarasola, 2013; Zapata-Ros, 2013; Ramírez-Fernández, Ramírez-Fernández, 2015; Salmerón & López-Meneses, 2015; Vázquez-Cano, López-Meneses & Barroso, 2015).

En los MOOC vienen claramente definidos por su carácter abierto (“open”), por ubicar la información y la relación entre los distintos actores educativos en internet (“online”), y por el hecho de que el tamaño de la comunidad educativa implicada en un curso de estas características puede sobrepasar, con facilidad, los miles de personas (“massive”). Los MOOC desplazan (algunos dirían “superan”) la relación jerárquica entre profesor y alumno, de modo que el proceso de aprendizaje se reparte (de ahí las referencias en la literatura sobre MOOC a la idea de una “responsabilidad distribuida” en el aprendizaje), y los alumnos se convierten, también, en generadores de contenido y de conexiones entre distintos aspectos del curso. Se enfatiza, en los MOOC, el uso de las redes sociales (Facebook, Twitter...) que consoliden estas comunidades de aprendizaje. Además

de las redes sociales, los implicados en la comunidad de aprendizaje pueden aprovechar la agregación de contenidos (RSS, por ejemplo) para compartir información, materiales temáticos o tangenciales, y estrategias de aprendizaje (Méndez García, 2013). En este sentido, Vázquez-Cano (2013), indica que en los nuevos escenarios formativos universitarios se están orientando hacia un nuevo modelo de formación masiva, abierta y gratuita por medio de una metodología basada en la video-simulación y el trabajo colaborativo del estudiante.

Los MOOC presentan las siguientes características distintivas (Castaño & Cabero, 2013):

- Es un recurso educativo que tiene cierta semejanza con una clase, con un aula.
- Con fechas de comienzo y finalización.
- Cuenta con mecanismos de evaluación.
- Es online.
- De uso gratuito.
- Es abierto a través de la web, y no tiene criterios de admisión.
- Permite la participación interactiva a gran escala de cientos de estudiantes.

Un MOOC es un camino para aprender, idealmente es un curso abierto, participativo, distribuido y una red de aprendizaje para toda la vida, es un camino de conexión y de colaboración, es un trabajo compartido (Vizoso-Martín, 2013).

En este sentido, los MOOC están siendo considerados por muchos investigadores como un tsunami que está empezando a afectar a la estructura tradicional de organización universitaria y formativa (Boxall, 2012; Weissmann, 2012) y cuyo desarrollo en un horizonte muy próximo resulta excitante, inquietante y completamente impredecible (Lewin, 2012).

En la actualidad, el movimiento en España ha tenido una gran repercusión, más si cabe que en el resto de Europa. Por ejemplo, la Universidad Politécnica de Valencia y la UNED han desarrollado su propia plataforma y, a la vez, se encuentran en otras plataformas agregadoras, pero la mayoría de las universidades, tienen sus cursos principalmente en la plataforma Miriadax.

España lidera la oferta de cursos MOOC en Europa con 493 cursos según la Comisión Europea (figura 1).

En consonancia con Oliver et al., 2014, se puede inferir que España se ha situado en muy poco tiempo, y de forma sorprendente, en el grupo líder de países que más actividad están generando entorno a los cursos masivos en línea abiertos o MOOC.

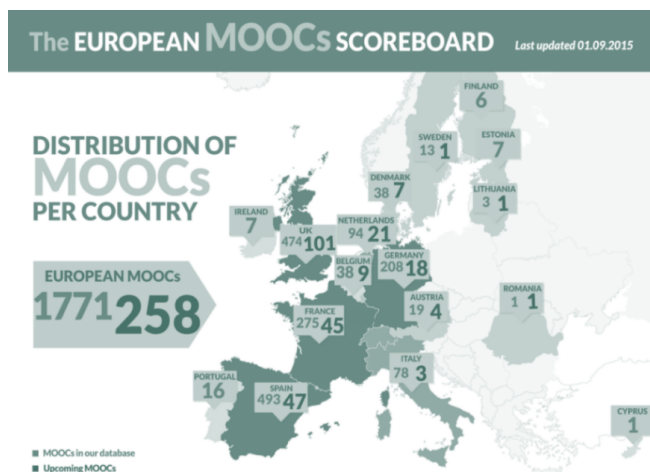


Figura 1. Oferta de cursos MOOC en Europa (2015). Fuente: Open Education Europa:
http://openeducationeuropa.eu/en/european_scoreboard_moocs

Por último, en esta revolución socioeducativa España está adoptando un papel muy relevante en el contexto europeo y mundial. De hecho, fuimos el país europeo líder en oferta de cursos MOOC durante el año 2013, con más de un centenar de cursos ofertados. Asimismo, la demanda de estos cursos posiciona a España entre los cinco países con más estudiantes en esta modalidad formativa, teniendo sólo por delante a nivel mundial países como EEUU, Reino Unido, Canadá o Brasil.

2. Los MOOC y su repercusión en el ámbito social y educativo

En un mundo cada vez más globalizado en el que la ubicuidad y movilidad son dos principios que adjetivan nuestras relaciones personales, profesionales y académicas, la formación a lo largo de la vida para dar respuesta a nuevas realidades es una necesidad y un derecho del ciudadano del siglo XXI (UNESCO, 2013). Una de las mejores formas de garantizar este derecho es el de arbitrar sistemas de formación que permitan desde cualquier lugar del mundo y sin necesidad de pagar por la formación, acceder a contenidos y destrezas necesarias en cualquier ámbito y esfera de la sociedad (Vázquez-Cano & López-Meneses, 2015).

Los MOOC en este panorama de la educación en abierto y gratuita surgen como una necesidad de especialización que no conlleve una acreditación o certificación como objetivo prioritario pero que favorezca un acercamiento a nuevas realidades laborales y científicas que las propuestas de enseñanzas regladas más encorsetadas no pueden ofrecer (Vázquez-Cano y López-Meneses, 2015). Por ello, los MOOC han acaparado este interés mundial debido a su gran potencial para ofrecer una formación gratuita y accesible a cualquier persona independientemente de su país de procedencia, su formación previa y sin la necesidad de pagar por su matrícula (Christensen et al., 2013; Daniel, 2012).

En el mundo corporativo los MOOC han comenzado a tener especial relevancia, pues permiten a las empresas no sólo ahorrar costos de capacitación o educación en temas especializados para su personal, además generan un fuerte vínculo con las universidades ya sea para asegurar una educación de calidad para sus empleados o bien, descubrir potenciales talentos. Durante 2015 más de 350 empresas se aliaron con Coursera o Udacity con el fin de detectar a los mejores estudiantes en sus cursos y considerarlos candidatos en posiciones clave (Bras, 2016). Un caso que llama la atención es el de Google, que instruyó a casi 80 mil empleados en HTML 5 por medio de un curso con Udacity (Pappas, 2015). Y como modalidad de educación abierta, los MOOC tienen como filosofía la liberación del conocimiento (Pedreño et al. 2013).

En última instancia, en concordancia con Bras (2016), en la práctica, los MOOC tienen otros aspectos positivos a reconocer. No sólo en la calidad de los cursos y el acceso a contenidos elaborados ex profeso por académicos de universidades prestigiosas, sino además en las experiencias generadas por las personas (ya sean propias o que han hecho suyas). Las personas se han apropiado de herramientas

en los cursos MOOC, de las cuales probablemente no se pensó que tuvieran tanto éxito, tal como los diferentes hilos que se dan en discusiones y en, los cuales la socialización de conocimiento es sumamente rica y el nivel de auto-moderación y autogestión es muy elevado.

En definitiva esta nueva tendencia socio-tecnológica puede ayudar a la transformación de los espacios formativos, limitados en el tiempo y reservados el acceso a la información en algunas ocasiones a una élite social, a progresar a nuevos escenarios de aprendizaje ubicuos, conectivos y horizontales que pueden facilitar la inclusión digital de los más desfavorecidos y a la génesis de colectivos de inteligencia colectiva.

Referente a las debilidades de los MOOC, uno de las primeras críticas que se le están realizando, es la fuerte tasa de abandono (Cabero, 2015), como señala Zapata (2013), citando el estudio de la Universidad de Pennsylvania, realizado sobre más de un millón de personas inscritas en dieciséis cursos de Coursera ofrecidos por la citada universidad desde junio 2012 a junio 2013, se encontró que en promedio solo la mitad de los que se registraron en un curso no había resistido una conferencia completa, y solo un 4 por ciento completó los cursos; siendo las tasas de finalización de los cursos muy bajas, con un promedio de 4% en todos los cursos, que van del 2% al 14% dependiendo del curso. Resultados similares indica Gee (2012) en su estudio acerca del estudiantado de un MOOC que concluyeron con éxito un curso del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), en concreto la tasa de finalización y superación no alcanzó el 5% de los estudiantes matriculados.

Asimismo, dicho abandono puede ser consecuencia, como indican Vázquez, López & Sarasola (2013) y Cabero (2015) también del diseño empleado en determinados MOOC, que pueden conducirnos a un planteamiento conductista de la enseñanza, donde todo el sentido de la acción formativa incide en la presentación de los contenidos, olvidándose del aprendizaje diferenciado en función de las características del estudiantado (Perna et al, 2013), sin olvidarnos del caos que puede suponer encontrar a un alumno, intentar localizar los materiales y hacer un seguimiento adecuado de las discusiones que se mantienen en las redes sociales - Facebook, Twitter, grupos de Google, etc. (Chamberlin & Parish, 2011).

Los MOOC también presentan otras debilidades desde la perspectiva del desarrollo. Algunos de sus diseñadores no han utilizado adecuadamente el conocimiento científico disponible sobre e-learning para llevar a cabo sus

proyectos formativos, o bien, la masificación conduce a un diseño comunicativo unidireccional, centrado en el docente y basado en el contenido, con graves problemas para atender las diferencias individuales y la tendencia a la estandarización del conocimiento (Valverde, 2014).

Por otra parte, la gran mayoría de las Universidades han abierto sus MOOC, como elementos de visibilizar su Universidad e internacionalizarla, pero sin más pretensión que esa. Y a ello se le puede achacar una crítica, y es el olvidarse de sus alumnos directos, e invertir esfuerzos en posibles futuros alumnos matriculados (Cabero, 2015).

Al mismo tiempo, requieren más actores clave para un desarrollo óptimo de los mismos y un replanteamiento en aspectos sensibles como la certificación, el plagio, las tasas de finalización, el rol del docente, el papel de la Universidad y la innovación más allá de los modelos tradicionales de aprendizaje (Marauri, 2014). Estos desafíos tendrán que ser subsanados desde un nuevo paradigma técnico-pedagógico (Mohamed et al., 2014). Lo que sí parece necesario en el actual panorama europeo y mundial es el planteamiento de una política común de desarrollo, reconocimiento y certificación ya que se están empezando a reconocer con créditos oficiales algunos de estos cursos. Asimismo, el modelo MOOC no puede sustraerse a dar una respuesta efectiva a las principales críticas recibidas, que se pueden concretar en cuatro aspectos esenciales: el modelo pedagógico, los procesos de monetización, la certificación, el aprendizaje adaptado y los MOOC en países en vías de desarrollo (Daniel, Vázquez-Cano & Gisbert, 2015).

Por su parte, Schulmeister (2012) afirma que los puntos críticos de los MOOC se resumen en: altas tasas de deserción (Fidalgo, Sein-Echaluze, & García Peñalvo, 2013); falta de retroalimentación y baja interacción; no hay comprobación fiable de los resultados del aprendizaje y de las evaluaciones entre pares y predominan una gran diversidad de temas, pero sin un currículo explícito.

También, se han presentado voces que hablan de un proceso de MacDonalización de la educación a través de la distribución de paquetes educativos estandarizados a nivel mundial (Lane & Kinser, 2013; Aguaded, Vázquez-Cano & Sevillano-García, 2013) y ello puede facilitar un nuevo proceso de colonización cultural (Popenici, 2014).

La obtención de un título a partir de estas nuevas tecnologías desde cualquier parte del mundo puede ser la cara amable de un proceso de transnacionalización

de las universidades. Ya no solamente estamos hablando de la exportación de conocimiento que podría allanarse a los procesos de dominación ideológica y cultural, sino que ahora hablamos de proceso de obtención de un grado o un título en las diferentes instituciones que tienen sede central en países anglosajones. De igual manera, la estandarización puede implicar una excesiva unidireccionalidad del conocimiento (Lane & Kinser, 2012). En este sentido, Chamberlin & Parish (2011) afirman que debido al gran número de usuarios inscritos en estos cursos se hace difícil llevar a cabo interacciones e interacciones significativas de cara al aprendizaje. Igualmente, al ser una modalidad formativa muy reciente no se dispone de evidencias sobre su funcionamiento (Cano, Fernández & Crescenzi, 2015).

Asimismo, diferentes autores (Calderón, Ezeiza & Jimeno, 2013) indican que algunos estudiantes que participan en los MOOC se muestran desorientados y sobrecargados, tienen baja probabilidad de interacción con expertos u orientadores, poca socialización real y poca profundidad en las interacciones.

Por otra parte, los actuales MOOC en las diferentes plataformas nacionales e internacionales parten de un diseño pedagógico que les aleja bastante del principio didáctico del conectivismo y del trabajo en grupo y pueden ser tildados de un "*e-learning empobrecido*". De igual manera, al ser gratuitos y estar enfocados desde el principio de masividad se pierde el contacto con el tutor que pasa a ser, un moderador o ponderador de foros en el mejor de los casos. Convirtiendo así el curso MOOC en una serie de vídeos de corta duración enlazados bajo el hilo conductor de un índice teórico en el que el estudiante mediante su visionado y pequeñas autoevaluaciones aprende casi de forma autónoma. No existen, en la actualidad, procesos fuertes de tutorización, discriminación de contenido, intervención del estudiante y del trabajo en equipo.

En relación con el diseño de actividades que ofertan los MOOC, éstas deben estar orientadas hacia la reflexión sobre la propia práctica y la adquisición de nuevas competencias más que a la instrucción en contenidos y la evaluación de los mismos. Muchos de estos cursos no pasan de ofrecer un curso basado en una clase tradicional segmentada en presentaciones audiovisuales de no más de 15 minutos y en el que el nivel competencial del estudiantado se ve mermado por basarse casi exclusivamente en el aprendizaje memorístico-conceptual y en una evaluación mecánica de "*ensayo-error*" (Vázquez-Cano, López-Meneses & Barroso, 2015). Además, existe la dificultad de la dispersión de información, conversaciones de los foros e interacciones entre cientos de estudiantes que es

necesario estructurar y organizar para una comprensión holística del conocimiento, es decir, los MOOC necesitan “*content curators*” (personas expertas que selecciona, filtra y sistematiza la información de forma continua para ayudar al estudiante a enriquecer su proceso de aprendizaje.

Otro hándicap es que en el proceso de aprendizaje en un MOOC el rol del educando debería ser, principalmente, de prosumidor de contenidos, es decir, consumidor activo y productor creativo de los mismos de forma individual y colaborativa con la comunidad en contextos formativos (Vázquez & Sevillano, 2011), con un cierto nivel de competencia digital y un elevado nivel de autonomía en los procesos formativos que no siempre tiene el estudiantado.

Otra desventaja de los cursos MOOC es que no están adecuadamente adaptados a los dispositivos móviles. Por último, otro de los retos actuales y futuros de los MOOC consiste en articular un sistema factible de evaluación y de certificación de la progresión competencial de los participantes en cada curso como el sistema de evaluación entre iguales, un aprendizaje más horizontal, en red y más relacionado con la web 2.0.

La clave, para gran parte de los expertos, radica en lograr un sistema de recogida y anotación de datos y de análisis de los mismos combinando la heteroevaluación con la autoevaluación y la evaluación entre pares (Cano, Fernández & Crescenzi, 2015).

En última instancia, un MOOC es un camino para aprender, idealmente es un curso abierto, participativo, distribuido y una red de aprendizaje para toda la vida, es un camino de conexión y de colaboración (Vizoso-Martín, 2013) y es un área incipiente de desarrollo que no para de evolucionar y que está empezando a generar nuevas áreas de investigación (Vázquez-Cano, 2013).

3. Últimas reflexiones sobre la tendencia socio-educativa de los MOOC

La filosofía de esta modalidad formativa supone una democratización de la educación superior (Finkle & Masters, 2014; Dillahunt, Wang & Teasley, 2015) y pese a su creciente popularidad y protagonismo, el valor más prometedor de los MOOC no deriva de lo que son, sino de lo que pueden llegar a ser, espacios de formación de carácter flexible y abierto del aprendizaje (Yuan & Powell, 2013).

Los MOOC han irrumpido con fuerza en el tejido biótico formativo pudiendo ayudar a la globalización del conocimiento y orientado con unos criterios de calidad óptimos (tutorización masiva guiada, instrumentos de evaluación de carácter cualitativos, contenidos significativos, seguimientos de los canales de comunicación, orientación competencial...) puede convertirse en los principales motores de ignición para estimular la innovación socio-educativa y desarrollo de una educación universal.

Los nuevos MOOC están suponiendo una nueva forma de formación de incidencia mundial y una gran oportunidad para divulgar la producción científica mundial (Vázquez-Cano, 2013).

En concordancia con Cabero, 2015, consideramos que los MOOC han llegado para quedarse, pero que la visión futura que tengamos de los mismos, no va a tener nada que ver con las visiones actuales que tenemos de los mismos. Los MOOC no son recetas mágicas que van a resolver los problemas educativos de la sociedad del conocimiento; no son para todo el mundo ni para todos los estudiantes; no van a resolver los problemas de las instituciones educativas; si facilitan un nivel de acceso sin precedentes y son una interesante oportunidad para crear nuevas escenografías educativas.

En este sentido, queda mucho camino por recorrer (elevada tasas de abandono, reflexión sobre el modelo pedagógico más adecuado, los modelos organizativos y de negocio, la cultura dominante, el diseño instruccional óptimo, brecha educativa, entre otros) (Vázquez-Cano, López-Meneses & Barroso, 2015), pero los MOOC pueden constituirse en una nueva tendencia tecno-social, especialmente orientada en el panorama de la educación superior para la estimulación de la innovación universitaria y la promoción de escenarios de aprendizajes masivos, abiertos e interactivos para la génesis de investigación colectiva (Vázquez-Cano, López-Meneses & Sarasola, 2013).

Asimismo, la filosofía tecno-social de los MOOC pueden servir de brújula orientadora para responder al desarrollo competencial de los futuros profesionales de la Sociedad del Conocimiento y ser un recurso innovador para la transferencia, gestión y socialización de conocimientos para la génesis de un aprendizaje actualizado y permanente en el ecosistema globalizado educativo.

Quisiéramos cerrar nuestra reflexión introspectiva con las sabias palabras del profesor García Aretio (2015), al indicar que queda mucho camino por recorrer y

en el mundo académico los caminos deberían recorrerse sobre terreno firme construido mediante la investigación. En este sentido, lo corrobora el estudio de Martínez et al. (2014) y López-Meneses, Vázquez-Cano & Román (2015) que precisa que la producción científica en el movimiento MOOC se encuentra todavía en una fase incipiente y poco desarrollada, y los esfuerzos que se han efectuado se focalizan más en el ámbito divulgativo que en el contexto científico-académico.

Nuestro deseo es esperar que los responsables de las políticas de algunos países sepan adaptarse y aclimatarse a la nueva filosofía educativa de los MOOC para el desarrollo sostenible del conocimiento científico, la cohesión social y el empoderamiento del bienestar social, de lo contrario podrán sumergirse en un anquilosamiento perenne en detrimento de la ciudadanía global (Vázquez-Cano & López-Meneses, 2015).

4. Referencias

Aguaded, J. I., Vázquez-Cano, E. & Sevillano-García, M. L. (2013). MOOC, ¿Turbocapitalismo de redes o altruismo educativo? En VV.AA. *SCOPEO Informe núm. 2: MOOC: Estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro*, 74–90. Salamanca: Universidad de Salamanca Servicio de Innovación y Producción Digital. Recuperado de <http://scopeo.usal.es/wp-content/uploads/2013/06/scopeoi002.pdf>

Bauman, Z. (2006). *Modernidad líquida*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Bouchard, P. (2011). Network promises and their implications. In The impact of social networks on teaching and learning]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 8 (1), 288–302. Recuperado de <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/viewFile/v8n1-bouchard/v8n1-bouchard-eng>

Boxall, M. (2012). MOOC: a massive opportunity for higher education, or digital hype? Recuperado de <http://www.theguardian.com/higher-education-network/blog/2012/aug/08/mooc-coursera-higher-education-investment>

Bras, I. (2016). Los MOOC en números, un análisis para comenzar la reflexión. *Revista Digital Universitaria*, 17 (1). Recuperado de <http://www.revista.unam.mx/vol.17/num1/art01/>

Cabero, J. (2015). Visiones educativas sobre los MOOC. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18 (2), 39-60. Recuperado de <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/13718>

Calderón, J.J., Ezeiza, A., & Jimeno, M. (2013). La falsa disrupción de los MOOC: La invasión de un modelo obsoleto. *6º Congreso Internacional de Educación Abierta y Tecnología Ikasnabar'13*, Zalla. Recuperado de <http://bit.ly/1MmY9yi>

Cano, M. E., Fernández, M., & Crescenzi, L. (2015). Cursos en Línea Masivos y Abiertos: 20 expertos delinear el estado de la cuestión. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa (Relatec)*, 14 (2), 25-37. Recuperado de <http://relatec.unex.es/article/view/1585>

Castaño, C., & Cabero, J. (2013). *Enseñar y aprender en entornos m-learning*. Madrid: Síntesis.

Chamberlin, L., & Parish, T (2011). MOOCs: Massive Open Online Courses or Massive and Often Obtuse Courses? *eLearn*, 8. Recuperado de <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2016017&CFID=248158795&CFTOKEN=65458641>.

Christensen, G., Steinmetz, B., Alcorn, B., Bennett, A., Woods, D., & Emanuel, E. J. (2013). *The MOOC phenomenon: who takes Massive Open Online Courses and why?* Recuperado de http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2350964

Cormier, D. & Siemens, G. (2010). Through the Open Door: Open Courses as Research, Learning & Engagement. *Educause Review*, 45 (4), 30-39.

Daniel, J., Vázquez-Cano, E., & Gisbert, M. (2015). El futuro de los MOOC: ¿aprendizaje adaptativo o modelo de negocio? *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12 (1), 64-74. DOI: <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i1.2475>

Dillahunt, T., Wang, Z., & Teasley, S. D. (2015). Democratizing Higher Education: Exploring MOOC Use Among Those Who Cannot Afford a Higher Education.

IROLD, 15 (5), 177-196. Recuperado de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1841/3112>

Fidalgo, Á., Sein-Echaluce, M. L., & García-Peñalvo, F. J. (2013). MOOC cooperativo. Una integración entre cMOOC y xMOOC. En las *Actas del II Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad, CINAIC 2013* (Madrid, 6-8 de noviembre de 2013). Á. Fidalgo Blanco, M^a L. Sein-Echaluce Lacleta (Eds.), pp. 481-486. Madrid, España: Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid.

Finkle, T.A. & Masters, E. (2014). Do MOOC pose a threat to higher education? *Research in Higher Education Journal*, 26, 1-10.

Gee, S. (2012). *MITx - the Fallout Rate – I programmer*. Recuperado de <http://www.i-programmer.info/news/150-traininga-education/4372-mitx-the-falloutrate.html>

Graham, L., & Fredenberg, V. (2015). Impact of an open online course on the connectivist behaviours of Alaska teachers. *Australasian Journal of Educational Technology*, 31 (2), 140-149.

Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A. & Ludgate, H. (2013). *NMC Horizon Report: 2013 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Lane, J., & Kinser, K. (2012). MOOC's and the McDonaldization of global higher education. *world.edu*. Recuperado de <http://world.edu/moocs-and-themcdonaldization-of-global-higher-education/>

Lane, J. & Kinser, K. (2013). MOOC's and the McDonalization of Global Higher Education. *The Chronicle of Higher Education*. Recuperado de: <http://chronicle.com/blogs/worldwise/moocs-mass-educationand-the-mcdonaldization-of-higher-education/30536>

Lewin, T. (2012). Education Site Expands Slate of Universities and Courses. *New York Times*, Septiembre 19. Recuperado de <http://www.nytimes.com/2012/09/19/education/coursera-adds-more-ivy-league-partner-universities.html>

López Meneses, E., Vázquez-Cano, E., & Román, P. (2015). Analysis and implications of the impact of MOOC movement in the scientific community: JCR and Scopus (2010-2013). *Comunicar*, 44, 73-80. DOI: 10.3916/C44-2015-08.

Mackness, J., Mak S. F. J., & Williams, R. (2010). *The ideals and reality of participating in a MOOC*. International Conference on Networked Learning. 266-274.

Marauri, P. M. (2014). La figura de los facilitadores en los Cursos Online Masivos y Abiertos (COMA/ MOOC): nuevo rol profesional para los entornos educativos en abierto. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 17 (1), 35- 67. Recuperado de <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/11573>

Martínez, F., Rodríguez, M. J., & García, F. J. (2014). Evaluación del impacto del término “MOOC” vs “E-Learning” en la literatura científica y de divulgación. *Revista Profesorado. Currículum y Formación del Profesorado*, 18 (1), 185-201. Recuperado de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev181ART11.pdf>

Méndez-García, C. (2013). Diseño e implementación de cursos abiertos masivos en línea (MOOC): expectativas y consideraciones prácticas. *RED, Revista de Educación a Distancia*. 39. Recuperado de: <http://www.um.es/ead/red/39>

Mohamed, A., Amine, M., Schroeder, U., Wosnitza, M. y Jakobs, H. (2014). MOOC. A Review of the State-of-the-Art. *CSEDU 2014 - 6th International Conference on Computer Supported Education*. Barcelona, España.

Oliver, M.; Hernández-Leo, D.; Daza, V.; Martín, C. & Albó, L. (2014). *Cuaderno: MOOC en España. Cátedra Telefónica-UPF. Social Innovation in Education*. Recuperado de <http://www.catedratelefonica.upf.edu/wp-content/uploads/2014/02/MOOCs-en-Espa%C3%B1a1.pdf>

Pappas, C. (2015). *The Top eLearning Statistics and Facts For 2015 You Need To Know, e-Learning Industry*. Recuperado de <http://elearningindustry.com/elearning-statisticsand>

Perna, L., Ruby, A., Boruch, R., Wang, N., Scull, J., Evans, C., & Ahmad, S. (2013). *The life cycle of a million MOOC users*. Pennsylvania: University of Pennsylvania.

- Popenici, S. (2014). *MOOCs – A Tsunami of Promises, Popenici. A space for critical analysis in higher education*. Recuperado de <http://popenici.com/2014/04/22/moocs2014>
- Ramírez-Fernández, M. B. (2015). *The MECD Quality Certification Proposal of MOOC Courses International Journal of Educational Excellence*, 1 (2) 111-123 doi:10.18562/ijee.2015.0010
- Ramírez-Fernández, M. B., Salmerón, J. L., & López-Meneses, E. (2015). Comparativa entre instrumentos de evaluación de calidad de cursos MOOC: ADECUR vs Normas UNE 66181:2012. *RUSC Universities and Knowledge Society Journal*, 12 (1), 131-144. <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i1.2258>
- Schulmeister, R. (2012). *As Undercover Student in MOOCs, Keynote “Campus Innovation und Konferenztagung”*. University of Hamburg. Recuperado de <https://lecture2go.uni-hamburg.de/konferenzen/-/k/14447>
- Shah, D. (2015). *By The Numbers: MOOC in 2015. How has the MOOC space grown this years? Get the facts, figures, and pie charts, Class Central*. Recuperado de <https://www.class-central.com/report/MOOC-2015-stats/>
- Teixeira, A., García-Cabot, A., García-López, E., Mota, J., y De-Marcos, L. (2016). A new competence-based approach for personalizing MOOCs in a mobile collaborative and networked environment. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19 (1), 143-160. Recuperado de <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/14578>
- Thu-Huong, Ha (2014). What’s a MOOC and where are they going next? *Ideas.Ted.Com, TED Conferences*. Recuperado de <http://ideas.ted.com/whats-next-for-MOOC>
- Valverde, J. (2014). MOOC: una visión crítica desde las Ciencias de la Educación. *Profesorado. Revista de Currículum y formación del profesorado*, 18 (1), 93-111. Recuperado de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev181ART6.pdf>
- Vázquez-Cano & López-Meneses, E. (2015). La filosofía educativa de los MOOC y la educación universitaria. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18 (2), 25-37. Recuperado de <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/14261>

Vázquez-Cano, E. (2013). El videoartículo: nuevo formato de divulgación en revistas científicas y su integración en Mooc. *Comunicar*, 41, 83-91. <http://dx.doi.org/10.3916/C41-2013-08>

Vázquez-Cano, E., & Sevillano, M. L. (2011). *Educadores en la Red. Elaboración de materiales audiovisuales para la enseñanza*. Madrid: UNED.

Vázquez-Cano, E., López-Meneses, E. & Sarasola, J. L. (2013). *MOOC and the Expansion of Open Knowledge*. Barcelona: Octaedro.

Vázquez-Cano, E., López Meneses, E. & Barroso, J. (2015). *El futuro de los MOOC: Retos de la formación on-line, masiva y abierta*. Madrid: Síntesis.

Vizoso-Martín, C. M^a. (2013). ¿Serán los COMA (MOOC), el futuro del e-learning y el punto de inflexión del sistema educativo actual?, *En Revista Didáctica, Innovación y Multimedia*, 25. Recuperado de: <http://www.pangea.org/dim/revista25>

Weissmann, J. (2012). There's something very exciting going on here. The Atlantic. <http://www.theatlantic.com/business/archive/2012/09/theres-something-very-exciting-going-onhere/262119/>

Yuan, L., & Powell, S. (2013). *MOOC and Open Education: Implications for Higher Education*, U.K: Cetus. Recuperado de <http://publications.cetus.ac.uk/wp-content/uploads/2013/03/MOOCs-and-OpenEducation.pdf>

Zapata, M. (2013). MOOC, una visión crítica y una alternativa complementaria: La individualización del aprendizaje y de la ayuda pedagógica. *Campus Virtuales*, II, 11, 20-38. Recuperado de <http://www.uajournals.com/campusvirtuales/es/revistaes/numerosanteriores.html?id=67>

GESTIÓN DEL TIEMPO Y CARGA DOCENTE

María Jesús Luque Rojas

1. Introducción

La profesión docente supone siempre un elemento conflictivo en la sociedad en la que se ejerce, entendiendo el término conflictivo por lo controvertido de su acción y reflexión. Haciendo uso de un fragmento de un documento de Carbonell (1996), el docente, y lo que a institución educativa se refiere, es un espacio de tránsito para la sociedad, añadiendo su componente cultural. Con ello se intenta hacer ver el rol que ejerce, directa o indirectamente, de forma tan importante el profesor ante los alumnos y la sociedad en general. En efecto, el profesor no es sólo un mero transmisor de conocimientos, desde una concepción o modelo de enseñanza, donde la Educación era tarea de la familia y los procesos instructivos, exclusivamente por el profesor desde su papel del especialista. Esto, además de no corresponder a una labor educadora, hace mucho daño a la profesión docente.

En la actualidad se aboga por modelos innovadores, modelos democráticos... es decir, un conjunto integrado de elementos que pretenden generar una visión amplia y favorecedora de un ideal o modelo docente. Sin embargo, al sistema educativo actual aún le faltaría profundizar en esta tendencia hacia lo educativo, ya que no siempre favorece aprendizajes valiosos para la vida y felicidad de las personas. El sistema educativo actual corre el peligro de convertirse en un sistema instructivo que enseña una serie de contenidos al alumnado, para que se integren en el mercado laboral. Se hace evidente que la escuela no sólo debe instruir en disciplinas que favorecen el desarrollo intelectual del alumnado, sino construir un entramado de desarrollo personal y social, considerando un complejo de actitudes y valores, dentro de la sociedad a la que sirve.

Ciertamente, cualquier sociedad, si quiere tener un sistema educativo de calidad, ha de creer en la docencia como una profesión de alta preparación, y preocuparse por atraer a esa función docente, a las personas más capacitadas, seleccionándolas con criterios de excelencia hacia una formación profunda y de continua preparación. Quizá, en esta denominación, sería preferible la utilización o énfasis del término educador, como sujeto de una concepción más elevada, que abarca las diversas funciones en las relaciones del alumnado y sus contextos. Sólo así podría entenderse mejor la propuesta para la selección y formación de los docentes, al considerar que en esta profesión deben unirse la pasión por aprender y enseñar, una profunda formación teórica y una rica formación práctica (Marina, Pellicer y Manso, 2015).

El docente, por tanto, pasaría a ser la piedra angular en un desarrollo social, mediante el que adquirimos factores o procesos básicos para el desenvolvimiento en la sociedad actual. No es sólo necesario explicar las características de la enseñanza y el protagonismo del docente, sino que es fundamental contextualizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la sociedad en la que se trabaja y en la que se enmarca de sus valores. En este sentido, y como señalan Extremera, Fernández-Berrocal y Durán (2003), el ajuste emocional, de acuerdo a los diferentes patrones que definen la docencia, como puede ser la organización de la carga docente que nos ocupa en este capítulo, no sólo afecta a la relación docente-alumno en sí misma, sino a lo que el sistema educativo persigue como objetivos, pudiendo verse afectada la productividad y calidad de la enseñanza.

A pesar de la evolución que ha llevado en la actualidad el papel del docente, éste puede sentirse desfavorecido socialmente, cuestionándose de continuo su papel de cambio, sin objetivos claros en la persona del estudiante. Pero, este sentimiento podría estar lejos de la realidad, ya que desde un punto de vista objetivo, cuando pasan los años o los cursos en definitiva, y nos formulamos la pregunta ¿gracias a quién progresamos o llegamos a niveles superiores educativos?, la respuesta aporta un relevante protagonismo a ese docente. En consecuencia, la labor docente, debe estar íntimamente relacionada con una función social, lo que podría entenderse de acuerdo a un feedback o retroalimentación entre el profesorado y la sociedad. Fenómeno de feedback o pedagogía dialógica (Ferrada y Flecha, 2008), que no resulta de una simple ecuación, para hacerse partícipe en la necesidad de comunicación entre todos los elementos que formen parte del sistema educativo. Debe considerarse desde una

visión de contexto persona – situación y en una visión sistémica, desde el alumno, aula, centro y comunidad.

La acción docente, se entiende como conductora para dar confianza a las posibilidades discentes, prestando el equilibrio para el desarrollo tranquilo y estable de las facultades del alumno. El hecho de que exista un educador con voluntad consciente o la adecuada integración de sabiduría y prestigio, entendida como la verdadera autoridad, es aceptado por el alumno sobre la influencia del profesor, porque entiende que le ayuda, señalando, así, la trayectoria didáctico-educativa (Esteve, 1979).

Todo esto, nos da lugar a plantearnos una serie de cuestiones que nos abra la visión de observar o encontrar factores que puedan influir en el desarrollo del docente (y lo que ello implica en lo personal y profesional). Algunas de las respuestas podrían venir dadas desde la experiencia en el aula, de forma que el profesor tienda a ser el primero que se encuentre motivado, que transmita entusiasmo, que con el gozo de enseñar promueva el gozo de aprender. Para que el profesor consiga esa motivación y su mantenimiento, en el día a día de su carrera docente, podríamos encontrar multitud de factores, y en la que nos centraremos en sólo uno, muy repetido en el discurso del profesorado, como es la gestión del tiempo u organización y desarrollo del docente.

2. Qué entendemos por gestión docente

Según usemos una terminología u otra, es decir, utilizar gestión del tiempo en la docencia o el concepto de carga de trabajo del docente, da lugar a significados o formas de entender distintas. Si hablamos en términos de gestión del tiempo, consideramos esa organización en un contexto de enseñanza-aprendizaje, sin embargo, si el discurso tiende a usar como concepto carga de trabajo, la situación se nuclea sobre el docente como agente de mayor protagonismo. En efecto, son dos polos en el que desde el primero se da una connotación positiva, de gestión del tiempo, que mira desde un prisma optimista de organización espacio-tiempo docente, orientado hacia su relación con el alumno. En el otro lado, en la carga de trabajo, podría expresarse una tendencia negativa de pensar, esto es, tarea que suele verse como un factor de queja, un obstáculo, probablemente potenciado por la palabra carga, que de por sí, ya entraña resistencia y freno al trabajo, visión que nos impide hacer más o no avanzar.

Sin entrar en discusión por ambos términos y considerándolos sinónimos, dado su uso entre los docentes, nos planteamos alguna cuestión. ¿Cómo se gestiona el desarrollo docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje? ¿Qué entendemos por gestión del tiempo o carga de trabajo del docente?

3. La organización en la profesión docente

La organización del docente o la carga docente no implica, a priori, el concepto de cantidad, en mayor o en menor medida, de trabajo, más bien indica qué tipo de trabajo tiene el docente y cómo lo distribuye en su horario y organización de actividad. En este sentido, podemos considerar que la carga docente irá dirigida hacia la consecución y realización de una actividad, sin la exigencia o limitación temporal (Cladellas Pros y Badía Martín, 2010).

Este tipo de carga docente tiende, como se ha dicho anteriormente, a considerarse como algo pesado o de resistencia, ya que habitualmente, el docente suele manifestar o igualar la carga docente con exceso de trabajo, así como de cierta rigidez en el mismo, pudiendo dar lugar a la sensación de pérdida de o falta de calidad, en la dedicación en su ejercicio profesional.

Sin embargo, este tipo de afirmaciones conllevan cierta contradicción, dado que si contamos con una determinada carga de trabajo, y se aprecia que ésta no permite avanzar en la acción docente y poder cumplir con otros objetivos que definen la actividad del docente universitario, la cuestión a resolver es qué aspectos, en cuanto a áreas de conocimiento y planteamiento y organización del currículum, deben revisarse a fin de que el trabajo fluya desde la motivación en la enseñanza, la determinación en el conocimiento y el interés en el aprendizaje del alumnado.

En este sentido, el profesor en la Educación Superior, podría comenzar su gestión docente (o de trabajo), por cuestiones como la enunciación de términos relevantes, la programación de estrategias de análisis y la apreciación de las informaciones hallados, en la reconstrucción personal del conocimiento, como actividades de aprendizaje habituales en el proceso de enseñanza universitario (Area, 2014).

Ciertamente, lo anterior está muy relacionado con la variable de organización espacio-tiempo de la actividad docente. Este tipo de estudios, en los que se incluye el tiempo como variable de análisis del desarrollo profesional, dan una

gran importancia a los aspectos de satisfacción y estrés laboral. Es innegable que el tiempo, o mejor, la gestión del tiempo, forma uno de los espacios básicos en la contextualización de la actividad laboral (Cladellas Pros y Badía Martín, 2010). En este sentido, puede afirmarse que hay una gran relación entre el pensamiento del profesor y su estilo docente y su forma de organizar el trabajo, siendo la gestión del tiempo la mejor variable (algunos autores, citar).

De este modo, y siguiendo un hilo conductor desde la Psicología Social, aspectos como el volumen de horas de trabajo, el ritmo al que se trabaja, posibles fechas establecidas y marcadas, exigencias y presiones temporales impuestas en la ejecución de las tareas, los diferentes elementos que definen el rendimiento, como la atención, la distracción u otros factores que generan cierto conflicto en la organización y gestión del tiempo para realizar las actividades docentes, describen un importante contexto de relaciones que interacciona con la satisfacción laboral (Cladellas Pros y Badía Martín, 2010).

Así, y siguiendo a Álvarez (2013), se pueden señalar dos supuestos en lo que al pensamiento del profesor y su gestión del tiempo, carga docente y desarrollo profesional, se refiere:

- Reflexión, racionalidad, toma de decisiones, emisión de juicios o sustentador de creencias propias.
- Comportamiento guiado y orientado por la forma de pensar del docente.

4. El pensamiento del profesor y su influencia en la organización de la docencia

Sobre la base de esos supuestos, la perspectiva del pensamiento del profesor y su importancia, recae en los procesos de planificación, desarrollo, innovación y evaluación de su actividad docente (Álvarez, 2013). De acuerdo con ello y conforme a lo que señala Clark (1992), es interesante la redacción y elaboración de un proyecto o programación, en la que se incluyan elementos, a modo de claves de partida, tales como reflexión sobre sí mismo como docente, observación de la propia práctica docente, pedir colaboración y coordinación con otros profesores, además de exponer nuestro desarrollo docente a otros. Todo esto abriría el campo de actuación, haciéndonos conscientes a nosotros mismos, desde el análisis individual e interior, hasta la adquisición de opiniones o aportaciones del colectivo docente.

Estas reflexiones, además de un proyecto profesional y de su desarrollo en su propia gestión de la docencia, permite una integración de esa forma de pensar del profesor (efectivo) con los elementos emocionales que implican y suman a la ordenación de su carga y organización docente (afectivo). Sin duda, no son parcelas diferenciadas, sino piezas de un mismo puzzle, que indican o se aproximan a una gestión de la docencia óptima en organización y desarrollo, en coherencia con la persona de quien enseña.

Es bien sabido, y en relación a lo que se viene exponiendo en párrafos anteriores, cómo el pensamiento del docente y los aspectos emocionales, pueden influir en su rendimiento y desarrollo profesional (entiéndase su gestión y organización docente). Así, es importante conocer la relación que tiene la gestión del tiempo de trabajo, efectuada por cada profesor según su modalidad docente, y por tanto, entendida como la posibilidad de adaptar su trabajo docente a sus intereses personales y laborales (Cladellas Pros y Badía Martín, 2010), prestando especial interés a los valores emocionales, intereses y forma de pensar del docente.

Cuando hablamos del peso de los intereses y emociones en el desarrollo profesional docente y cómo se relaciona con su capacidad de organización y gestión del tiempo, encontramos estudios y autores que, siguiendo perspectivas neurocientíficas y psicológicas, asocian el tipo de emoción con la capacidad del docente de ordenar y su capacidad de controlar su gestión docente (Day, 2006). Asimismo, según el metaanálisis realizado por Montgomery y Rupp (2005), para la exploración de las diversas causas y efectos del estrés que puede causar en el cuerpo de profesores, tienen en cuenta variables como afrontamiento, respuesta emocional, mediadores personales, tipo de apoyo personal, contexto y otro tipo de antecedentes, para la respuesta ante la gestión y organización docente.

Para que este valor emocional, añadido a la gestión del tiempo del docente, cobre valor, el profesor ha de saber quién es él mismo, cuál es su contexto de enseñanza y qué elementos pueden influir en la propia docencia (Day, 2006). Por ello, esa identidad personal, ese conocimiento de uno mismo, se hace fundamental para una buena organización y gestión del tiempo en la práctica como docente.

5. Funciones docentes y su gestión

De acuerdo a lo que se viene comentando, la cuestión es qué puede caracterizar o definir la gestión del tiempo en el profesor universitario. Para ello, es necesario conocer algunas de las funciones que definen al docente en la Universidad. El profesor universitario ¿es aquel que sólo se dedica a asistir al aula, exponer la lección o tema correspondiente y volver a su despacho, para resolver dudas en su horario establecido de atención al alumno? Como señala Brauer (2013), el docente universitario tiene, además de la carga docente y la dedicación a ella en el aula, otras dos tareas fundamentales, la investigación y la gestión. Estas tres tareas principales, se retroalimentan entre ellas favoreciéndose a sí mismas, dando lugar a una mejor y mayor satisfacción en cada una.

La definición del docente universitario como tal, añadiendo las actividades que debe realizar en su Institución, supone un complemento y complejo de funciones, que debieran distribuirse de forma equitativa, con objetivos de satisfacción profesional, personal y social.

¿Qué relación se establece entre la docencia y la investigación? ¿Cómo ordenar u organizar estos conceptos para entenderlos necesarios y complementarios en la tarea de todo docente universitario? ¿Es importante introducir o tener en cuenta tareas de investigación para la docencia universitaria? Todas estas preguntas ayudarían a entender las funciones o servicios que puede prestar el profesor universitario, a la vez que favorecerían una mejora de su docencia y actividades en la Universidad.

La investigación para todo docente universitario protege de caer en la rutina y en la pasividad en el desarrollo profesional, pudiendo decirse que la carrera docente y su trayectoria vienen determinada en su mayor parte por la investigación. En este aspecto, como expresa Brauer (2013), *“es importante no dejarse absorber por las tareas ligadas a la docencia y encontrar tiempo para la investigación, porque ésta tiene un papel clave en la trayectoria profesional de los profesores universitarios”* (Brauer, 2013, p.186).

El hecho de realizar tareas de investigación supone un avance, desarrollo, progreso en la eficacia de la enseñanza, siendo necesario para ello administrar bien nuestro tiempo como docentes universitarios, dedicando un tiempo útil a la investigación. Pero, de igual forma, deben considerarse otras actividades relacionadas con la gestión, que quizás, en su comparación con los aspectos

investigadores, pudiera entenderse de menor interés en un profesor universitario. Así, la gestión administrativa universitaria se asocia con funciones como comisiones académicas de los departamentos, responsabilidad de grupos de investigación o investigador principal de proyectos I+D+i... (Brauer, 2013). Y esto, ¿qué supone en el docente universitario? ¿Y en sus alumnos? Esto genera la adquisición de contenidos de o en otras parcelas, que favorecen el desarrollo de la Universidad, ya que, obviamente, el avance del mundo universitario requiere de un desarrollo burocrático o administrativo, que permita dar respuestas a las diversas cuestiones planteadas en las propias áreas de conocimiento.

Las tres funciones principales tratadas (docencia, investigación y gestión) y su articulación en el día a día del docente universitario, han sido estudiadas por equipos de trabajo de diferentes universidades, centrándose en el profesorado principiante. Así, uno de los objetivos principales de este tipo de estudios, es el de proporcionar al profesor novel conocimientos y herramientas para gestionar adecuadamente el tiempo (García Berro y Sanz Gómez, 2011), considerándose que es una labor compleja incluso para el profesor con experiencia. Consecuentemente, no se trata sólo de secuenciar correctamente el contenido teórico-práctico antes de afrontar el curso, que tendrá lugar en el aula, sino de saber reaccionar, en cualquier contexto, a las variadas situaciones o contratiempos que pudieran presentarse (García Berro y Sanz Gómez, 2011).

GESTIÓN DEL TIEMPO	
<i>Dedicar tiempo</i>	<i>Menor dedicación</i>
Búsqueda de bibliografía precisa y necesaria	En el aula, tiempo presencial
Composición de la programación docente	Desarrollo de las clases
Tutorías y atención al alumnado	Corrección de exámenes

Tabla 1. Puntos más importantes en la gestión del tiempo. (Adaptado de Brauer, 2013).

Una gestión del tiempo eficaz se hace más compleja si se debe congeniar con la innovación docente, evidenciándose en el hecho de que, en estos casos, el ritmo de la clase depende mucho menos del profesor, y más de la metodología y actividades del alumno y su evaluación. Por ello, es importante dedicar más

tiempo a algunas actividades y menos a otras (García Berro y Sanz Gómez, 2011; Brauer, 2013). Como propuesta, inicial, una posible distribución de las acciones pedagógicas podrían resumirse según la tabla 1.

Todo esto nos lleva al proceso de planificación de la Enseñanza-Aprendizaje, entendiéndose como uno de los pilares fundamentales de la competencia como docente (Zabalza, 2003). Dentro de este proceso de Enseñanza-Aprendizaje se describe una serie de acciones que completa todo lo comentado en párrafos anteriores, respecto a la necesidad de cubrir diferentes parcelas en la gestión de la carga docente, entre ellas, la de pensar su ejercicio como el desarrollo de un proyecto, el diseño de un programa adaptado a las circunstancias, la selección de diversos dispositivos y procedimientos para comunicar los contenidos y facilitar el aprendizaje del alumnado... (Zabalza, 2003). En suma, lo que se podría englobar en las tres áreas principales que se han ido destacando a lo largo del capítulo, docencia, investigación y gestión.

COMBINAR LA DOCENCIA (no limitarse a ella)	
<i>Recomendaciones</i>	
1	<p>No centrarse en uno mismo. Contar con la experiencia de otros compañeros, docentes...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Director de Tesis. - Compañeros doctorandos. - Docentes de esa asignatura.
2	<p>Estructuración del tiempo de los ejercicios del alumnado. Reducir extensión. Primar la calidad a la cantidad.</p>
3	<p>Saber decir no. Aprender a decidir qué, cuándo y cómo.</p>
4	<p>Docencia + Investigación, ¿Cómo? Utilidad de presentaciones a congresos. Exposición de un tema de investigación por un experto (economía del tiempo por la experiencia en el área de trabajo). Plantear curso de formación sobre tema de interés a presentar un futuro proyecto...</p>

Tabla 2. Consejos en la administración y gestión de la docencia. (Adaptado de Brauer, 2013).

En este sentido, sería de gran utilidad el poder ser dueño de nuestro tiempo como docente e investigador en la Universidad. Así, como señala Brauer (2013), todo docente debería considerar como factor importante en su práctica diaria, la administración del tiempo.

Entre lo más importante se encuentra el conocer, por ello, que no sólo debemos centrarnos en la docencia y trabajo en el aula, sino que debemos preguntar, conocer, saber... esto es, implicarnos como una pieza más del puzle que forma y define a la Universidad. Siguiendo la estructura que establece Brauer (2013) en su manual, es práctico destacar una serie de consejos.

Observando algunas de estas recomendaciones podemos ver como es necesario organizar y crear cierta estructura en nuestra dinámica como profesores. Así, se considera importante salir de uno mismo como profesional para poder adquirir, mediante el compartir experiencias y conocimientos de otros compañeros, todo ello nos puede ayudar a avanzar en el desarrollo como personal docente e investigador en la Universidad. Asimismo, también ha de compartirse tiempo y experiencias con el alumno, es decir, considerarlo y tener en cuenta su punto de vista, partiendo de su participación en la asignatura como trabajadores de la misma (discente e investigador). Todo alumno, cuando estudia unos contenidos, debe investigar sobre los mismos, aumentando su conocimiento y protagonismo en la misma. Lo que ayuda a mejorar los índices de calidad de ellos mismos y reducir el valor de la cantidad que tanto prima actualmente.

Cuando hablamos de organización no sólo se trata de secuenciar una tarea tras otra, sino, además, saber decir no, enseñando a decidir qué, cuándo y cómo. Un hecho de gran interés, puesto que no sólo permite optimizar nuestro tiempo, sino considerar la importancia de las diferentes acciones que se nos presentan en nuestro día a día como docentes. Como señala Brauer (2013, p.197), el objetivo *“no es escaquearse y hacer menos que los demás”*, sino todo lo contrario, buscar la utilidad de participar en diferentes tareas, por nosotros mismos, y nuestro desarrollo profesional, además de por los compañeros. La falta de práctica o experiencia en determinados momentos puede dar lugar a generar respuestas no satisfactorias.

De acuerdo a lo anterior, se debe buscar el hecho práctico de nuestra labor docente, por ello, el uso de comunicaciones, trabajos... presentados a Congresos (por nosotros mismos o por otros investigadores) ayuda a crear un clima rico y actual en contenidos, y favorece la calidad en el proceso docente, puesto que no

nos limitamos a los contenidos impartidos en el aula sino, que ampliamos en campo de visión, introduciendo elementos relacionados pero no estáticos y que permanece con el paso de los cursos.

6. Conclusión

Todo lo comentado en este capítulo podría sugerir una cierta idea de desasosiego, por el hecho de intentar o querer conseguir esa organización deseada en nuestra gestión como docentes. De hecho, muchos intentamos realizar muchas de las prácticas mencionadas, quizás sin ser conscientes de ello. En este sentido, lo que debería conseguirse es ese “*darnos cuenta*” de lo que estamos haciendo e intentar conducirlo hasta conseguir unos niveles más óptimos.

Siempre ha tenido buena acogida, como elemento de organización, el uso de esquemas de planificación, algún tipo de guía... ya que es bien sabido que tener una idea global de las tareas a realizar y clasificarlas de acuerdo a una prioridad establecida e, incluso, marcando un tiempo estimado para cada una, ayuda a mejorar o conseguir unos buenos resultados.

A modo de resumen de este capítulo, cabría finalizarlo con la siguiente pregunta ¿En qué consiste planificar? respondiendo con Zabalza (2003, p. 73) que “*se trata de convertir una idea o un propósito en un proyecto de acción*”.

7. Referencias

Álvarez, C. (2013). *Enseñanza y desarrollo profesional del docente. Pensar y vivir la educación*. Madrid. Editorial La Muralla.

Area, M. (2014). Alfabetización digital y competencias profesionales para la información y la comunicación. *Organización y gestión educativa: Revista del Fórum Europeo de Administradores de la Educación*, 22(1), 9-13.

Brauer, M. (2013). *Enseñar en la Universidad. Consejos prácticos, destrezas y métodos pedagógicos*. Madrid. Pirámide editorial.

Carbonell, J. (1996). Funciones sociales de la escuela. En J. Carbonell (Ed.). *La escuela: entre la utopía y la realidad. Diez temas de sociología de la Educación*, pp. 33-51. Barcelona: Eumo-Octaedro.

Cladellas Pros, R. y Badía Martín, M.M. (2010). La gestión del tiempo de los profesores universitarios en función de la modalidad educativa: sus efectos psicosociales. *Revista Española de Pedagogía*, 246, 297-310.

Clark, C. (1992). Teachers as designers in self-directed professional development. En Fullan, M. y Hargreaves, A. *Understanding teacher development*, pp. 75-84. Londres: Cassell.

Day, C. (2006). *Pasión por enseñar. La identidad personal y profesional del docente y sus valores*. Madrid. Narcea.

Ferrada, D. y Flecha, R. (2008). El modelo dialógico de la pedagogía: un aporte desde las experiencias de comunidades de aprendizaje. *Estudios Pedagógicos*, XXXIV (1), 41-61.

García Berro, F. y Sanz Gómez, R. J. (2011). La gestión del tiempo por parte de los profesores principiantes. *Revista de Enseñanza Universitaria*, 38, 52-59.

Esteve-Zaragaza, J.M. (1979). *Autoridad, obediencia y educación*. Madrid, Narcea.

Extremera, N., Fernández-Berrocal, P. y Durán, A. (2003). Inteligencia emocional y burnout en profesores. *Encuentros en Psicología Social*, 1, 260-265.

Marina, J.A., Pellicer, C. y Manso, I. (2015). Libro blanco de la profesión docente y su entorno escolar. Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/mecd/dms/mecd/destacados/libro-blanco/libro-blanco-profesion-docente.pdf>

Montgomery, C. y Rupp, A. (2005). A meta-analysis for exploring the diverse causes and effects of stress in teachers. *Canadian Journal of Education*, 28(3), 458-486.

Zabalza, M.A. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*. Madrid. Narcea ediciones.

ASPECTOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS DEL TRABAJO PERSONAL DEL ESTUDIANTE

Sebastián Castillo Carrión

1. Introducción

El sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos (ECTS) desde hace varios años está presente en la legislación de cada uno de los países participantes en la constitución del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), cuyo objetivo es generar profesionales competitivos con una formación de calidad que les permita adaptarse al mercado profesional vigente expuesto a cambios continuos [1]. No obstante, el hecho de que el sistema lleve varios años implantado no evita la existencia de ciertas dificultades, dudas o inquietudes que afectan a su aplicación práctica [2].

Con el sistema ECTS, cobra especial importancia la enseñanza y el aprendizaje, sobre todo en lo que a su aspecto cualitativo se refiere, dotando al egresado de una serie de competencias y cualificaciones; se pasa progresivamente de un sistema basado en la enseñanza a un sistema basado en el aprendizaje, en el que el alumno desempeña un papel más activo. Este aprendizaje es más autónomo, enfatiza las herramientas de aprendizaje en lugar de una mera acumulación de contenidos, ubicar la materia en el plan de formación de la titulación, etc. El papel del profesor también se ve transformado, ya que pasa de ser un mero transmisor de contenidos a un gestor del proceso de aprendizaje, e igual ocurre con la organización de la formación, que se orienta a la consecución de competencias.

En este contexto, se establece una serie de vínculos entre el sistema ECTS y otros elementos, que se describen a continuación:

- Primero, entre el ECTS y las competencias establecidas para la titulación, en la medida en que éstas trasladan las necesidades de la sociedad a la institución universitaria, determinando aspectos importantes a tener en cuenta en la actividad educativa.
- Segundo, entre el ECTS y los resultados de aprendizaje.
- Tercero, entre el ECTS y los recursos didácticos y actividades concretas de aprendizaje, ya que dichos recursos y actividades permiten al estudiante alcanzar los resultados de aprendizaje.

La vinculación con los resultados de aprendizaje tiene consecuencias directas sobre cuáles son los métodos para la asignación de los créditos ECTS. Es necesario, por tanto, establecer algunos hitos o puntos a los que prestar especial atención sobre el cálculo de la carga de trabajo del estudiante. Lavigne [3] establece diversos métodos de asignación de créditos basados en el cálculo de la carga de trabajo del estudiante:

- Método impositivo, más conocido como método de arriba a abajo, top-down method.
- Método compositivo, más conocido como método de abajo a arriba, bottom-up method.
- Método de asignación de créditos referidos a los resultados de aprendizaje.

No obstante, el empleo de un método u otro, que han sido ampliamente discutido por numerosos autores, está sujeto a un conjunto de premisas o restricciones que se expondrán a lo largo del capítulo; de forma simultánea, el capítulo tiene como fin servir de guía al docente para llevar a cabo la planificación de su asignatura dentro del marco que define el EEES, teniendo en cuenta la carga de trabajo que el alumno debe abordar.

2. Contexto de una asignatura

Tal como indica Tejedo [1], una asignatura se ubica dentro de un contexto en el que se definen diferentes niveles de análisis. En los niveles más altos, intervienen las directrices dadas por Europa y las del sistema nacional de educación superior para las diferentes titulaciones; a nivel de Ministerio y Comunidades Autónomas, afecta a las bases y directrices generales de la formación en las distintas Universidades. En un nivel intermedio, interviene la Universidad y la Facultad en la

que se ubica la titulación, cuyo compromiso afecta a los Planes de Estudio. En los niveles más inferiores, departamentos, docentes y el propio alumnado; departamentos y profesores serán responsables en todo lo referente a los programas de las materias, prácticas o intercambios.

Puesto que este capítulo va dirigido principalmente al docente, nos centraremos en el nivel inferior, en el que éste ejerce una participación activa. Una primera tarea es identificar:

- Factores protectores: Estos definen los puntos fuertes de una asignatura y el docente.
- Factores de riesgo: Identifican debilidades de la asignatura y el docente, siendo aspectos que pueden ser mejorados y sobre los que el profesor deberá centrar sus esfuerzos.
- Marcadores de riesgo: Agentes externos que el docente no puede controlar, referidos a la asignatura y el docente. Se consideran a la hora de diseñar y planificar el curso para minimizar su influencia negativa.

3. Competencias transversales

El diseño del curriculum en el EEES se basa en competencias, a través de las cuales se homologan y convalidan titulaciones de distintas áreas profesionales y universidades, independientemente del país de origen, y se reconocen y acredita la cualificación adquirida en el ejercicio profesional [4]. Los estudiantes alcanzan estas competencias a través del conocimiento de los contenidos de las asignaturas.

Otros autores definen las competencias como un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y responsabilidades, obtenidos como resultados del aprendizaje al final de un proceso educativo [5].

En el ámbito universitario las competencias pueden ser técnicas o específicas, y transversales o genéricas. Las competencias técnicas están relacionadas con el perfil profesional, por lo que aquellos perfiles profesionales pertenecientes a áreas similares compartirán más competencias específicas que si perteneciesen a áreas heterogéneas; por otro lado, las competencias transversales o genéricas son aquellas que son comunes a diferentes perfiles profesionales, se incluirán en el conjunto de titulaciones universitarias, y en función de la titulación, se enfatiza más en unas u otras. Suele ser más frecuente desarrollar competencias que

definen el perfil profesional de una titulación en lugar de buscar el desarrollo de las competencias genéricas, por lo que nos centraremos más en este último grupo de competencias.

Un punto de partida para concretar las competencias transversales de una asignatura consiste en tomar como referencia el listado de competencias transversales propuestas por el proyecto Tuning [5], [6]:

Competencias instrumentales

- Habilidades cognitivas.
- Capacidades metodológicas para manipular el ambiente: organización del tiempo y estrategias de aprendizaje, toma de decisiones y resolución de problemas.
- Destrezas tecnológicas relacionadas con el uso de medios técnicos, computación, gestión de información.
- Destrezas lingüísticas como la comunicación oral y escrita, o el conocimiento de una segunda lengua.

Competencias interpersonales

- Habilidades para expresar sentimientos, percepciones sobre un asunto, trabajo en equipo, compromiso social o ético. Estas competencias tienen como objetivo facilitar la interacción social y cooperación.

Competencias sistémicas

- Permiten ver como las partes de un todo se relacionan y agrupan. Habilidades que permiten planificar cambios con el fin de mejorar los sistemas en su conjunto.

El siguiente paso es diseñar actividades y procesos de aprendizaje cuya metodología empleadas desarrollen estas capacidades transversales. Por ejemplo, a través de la búsqueda de información en grupo en bases de datos online, y exposición en clase se desarrolla la comunicación oral, destrezas técnicas, competencias interpersonales, entre otros. Una reflexión importante es la que señala Zamora [7] en el diseño de nuevas metodologías enfocadas al aprendizaje, en las que efectúa simulaciones y aplica el método del caso como actividad de trabajo en grupo para desarrollar competencias clave y un aprendizaje significativo, especialmente en casos en los que la heterogeneidad en el grupo es muy notable; sin embargo, advierte de la importancia de elegir las actividades

dentro de unos parámetros acordes al nivel del curso, ya que en caso de que los conocimientos del alumnado sean escasos, puede agotar las capacidades de estos.

4. Asignación de créditos

El valor de los créditos se asignan sobre una escala anual de 60 créditos, de modo que en el caso del grado, 60 créditos ECTS representan el trabajo de un curso académico de dos semestres. Existen diferentes métodos para asignar créditos a las asignaturas, a continuación se explica cada uno de ellos:

Método impositivo

También conocido como método Top-Down o arriba-abajo. Es el método indicado cuando los planes de estudios cuentan con un programa muy bien definido, y se tiene una idea muy clara del peso relativo de cada unidad dentro del plan de estudio global.

Sin embargo, pueden surgir problemas potenciales al emplear el método impositivo. Un problema es cómo asignar créditos a los módulos que son sustancialmente diferentes entre sí: algunos módulos consisten en clases presenciales, otros en la realización de trabajos en grupo, prácticas en empresas, etc. En este caso, es más imperativa todavía la necesidad de asignar los créditos en base al esfuerzo del estudiante; sistemas educativos en los que la asignación se basa en el esfuerzo del profesor, como es el caso del anterior sistema español, entraña una gran dificultad.

También cabe la posibilidad de la existencia de módulos que, teniendo la misma carga para el alumno, cuentan con una asignación de créditos diferente en función del programa de estudios de grado, situación que debe tratar de evitarse puesto que da lugar a reclamaciones por parte de los alumnos. No obstante, es necesario decir que esta situación se produce por un error de concepto, ya que no es la carga del estudiante la que se debe tener en cuenta en el sistema, sino la carga de trabajo relativa del estudiante, refiriéndose ésta al tiempo que necesita un alumno para concluir el trabajo de cada módulo en relación con el número total de horas exigidas para todos los módulos dentro de un semestre o curso académico.

Otra situación conflictiva puede darse cuando los profesores de módulos individuales no conciben estos como parte de un programa completo, no aceptando que pueda compararse con lo que hacen otros profesores, y con total probabilidad tampoco aceptará que se pueda realizar una asignación de créditos basada en el esfuerzo del estudiante porque supone que esto no se puede medir.

Método compositivo

También conocido como método Bottom-up o abajo-arriba. La asignación de créditos a módulos se realiza directamente según el esfuerzo del estudiante, y puede realizarse en función de:

- Horas de trabajo del estudiante. Es un concepto muy teórico que apenas se ha aplicado en Europa, por lo que no entraremos en detalle.
- Horas reales del estudiante. Contabiliza las horas necesarias para que un estudiante lleve a cabo el trabajo asignado en un módulo, o las horas para realizar el trabajo de todos los módulos de un semestre o de un año académico. Debido a la heterogeneidad de los propios estudiantes, sus capacidades y diferentes grados de interés en torno a las asignaturas, el número de horas que dedicarán para terminar un trabajo en una asignatura variará, por lo que el cálculo de horas se realiza con un estudiante tipo. La metodología para estimar el número de horas necesarias para terminar un trabajo se lleva a cabo preguntando directamente a los alumnos a través de cuestionarios.

Según Lavigne [3], lograr que las respuestas dadas por los alumnos en el segundo punto sean realmente consistentes y reflejen la realidad está íntimamente relacionado con una correcta formulación de los cuestionarios y una adecuada gestión y procesamiento. Efectivamente, los estudios estadísticos realizados en distintos países llegan a conclusiones similares; el estudiante tipo requiere invertir alrededor de 1.600 horas para superar el trabajo de un año académico, por lo que tenemos que 1 crédito ECTS equivale a unas 25 o 30 horas de trabajo. En algunos países hay una cierta desviación de estas 25/30 horas, pero esto se debe fundamentalmente a un mal diseño de los cuestionarios que se pasa a los alumnos, y no a diferencias en los métodos educativos, por lo que reiteramos lo ya expuesto anteriormente sobre la importancia de formular, gestionar y procesar correctamente los cuestionarios.

Estos cálculos son de vital importancia, pues sirven para hacer todos los cálculos relativos a aquellos títulos que no tienen un programa bien definido. Al no ser un módulo algo aislado, sino que es parte de un conjunto, hay que asegurarse que la asignación de créditos hace que éste sea coherente en cuanto a porcentajes anuales y semestrales.

En relación al uso de las horas de estudiante para asignar créditos, han surgido una serie de estudios y documentos con los que hay que tener especial cuidado, pues se pueden sacar conclusiones que lleven a equívocos. Por ejemplo, en el caso de Gran Bretaña, se dio el caso de un documento que, en lugar de tener en cuenta cuántas horas trabaja un estudiante, es más adecuado enfatizar sobre cuánto aprende en un tiempo determinado. Sin embargo, con esta afirmación estaríamos expresando que no hay relación entre el número de horas trabajadas y los resultados obtenidos, lo cual no es acertado, aunque sí que es cierto que pone de manifiesto lo que es verdaderamente importante, y son los resultados del aprendizaje.

Otro aspecto que hay que tener en cuenta con este método es que es poco apropiado en el caso de módulos que se encuentran en etapa de planificación, por lo que es necesario calcular las horas por adelantado, siendo una tarea totalmente imposible con la técnica que acabamos de explicar.

Método de asignación de créditos de acuerdo con los resultados del aprendizaje

Los resultados de aprendizaje son aquellas habilidades y conocimientos que un estudiante sabrá, será capaz de demostrar y será capaz de hacer cuando concluya de manera satisfactoria una asignatura. Estas habilidades pueden ser específicas de un módulo o curso, o comunes con otras áreas, por lo que es necesario establecer de qué tipo es el resultado.

Un aspecto muy importante de los Resultados del Aprendizaje es que permiten reconocer estudios y equivalencia entre los programas, indicando contenidos, volumen y nivel de éstos.

Este método permite establecer una relación entre la cantidad de horas que el estudiante va a trabajar, y un número de resultados de aprendizaje que deberá conseguir. Es un método que se ha empleado y emplea frecuentemente en sistemas con bloques de enseñanza Abierta y a Distancia, como por ejemplo

Australia; con el fin de asegurarse que el esfuerzo exigido al estudiante no es excesivo ni insuficiente, se realizan una serie de cuestionarios de forma continua, con los cuales también se evalúa al profesor, aunque hay profesores que no están acostumbrados a ser evaluados, y por tanto se oponen a este método.

No obstante, es un método difícil de aplicar, ya que no se ha llegado a un consenso en los niveles de aprendizaje, es complejo, no está del todo bien definido, parte del profesorado no puede producir resultados de aprendizaje para sus asignaturas, etc. Además, en la enseñanza universitaria, el autodesarrollo y autodescubrimiento del estudiante sigue un itinerario individual, por lo que los resultados de aprendizaje pueden no coincidir con los previstos por el profesor. Por estas razones, este método es rechazado por profesores universitarios de la Enseñanza Abierta y a Distancia, y por profesores de programas de enseñanza semestrales y modulares.

También cabe señalar que ocurre algo parecido a lo que se comentó anteriormente en el método compositivo, por lo que algunos profesores proceden a aplicar el método impositivo con los resultados del aprendizaje: partiendo de un número de créditos asignados a la asignatura, enumeran y definen los resultados de aprendizaje, es decir, lo que en teoría es un método de mínimos a máximos, en la práctica acaba siendo un método de máximos a mínimos. De forma análoga a como se ha comentado anteriormente, un requisito para poder aplicar esta metodología es disponer de unos planes de estudios claros y bien definidos.

Combinando los tres métodos anteriores

En los apartados anteriores hemos visto diferentes métodos para asignar créditos a las asignaturas en función del esfuerzo relativo realizado por el estudiante. Cada método presenta una serie de ventajas e inconvenientes, por lo que se recomienda utilizar los tres en la medida de lo posible.

El método que se recomienda utilizar en primer lugar es el método impositivo, ya que es el más sencillo, y utilizar los otros dos para comprobar que se ha realizado una asignación correcta, y que se refleja el esfuerzo relativo realizado por el estudiante.

Aunque el método impositivo funcione correctamente, a medida que transcurra el tiempo, la tendencia en el diseño y organización de nuevos programas deberá ser el cálculo del número de horas de trabajo que requiere cada módulo por parte del

estudiante, ya que aumenta la confianza al comparar programas entre distintas universidades, y establecer equivalencias y niveles más exactos. De forma periódica, deberá hacerse comprobaciones, a través de cuestionarios en los que los estudiantes estiman si la carga de trabajo en la asignatura es correcta, para asegurar que la asignación de créditos sigue siendo adecuada

Enfoque práctico para asignación de créditos

Zabalza [8] establece una metodología para transformar la carga docente en créditos ECTS, aplicando dos procedimientos que se explican a continuación:

Determinar el peso global de trabajo de nuestra materia

Partiendo del sistema de créditos LRU, se multiplica el número actual de créditos LRU por 25, aunque es posible que el número de horas por crédito se pueda ver afectado en función de que los créditos sean teóricos, prácticos, troncales u optativos.

Esto obedece claramente a un método impositivo, y tal y como se ha expuesto en apartados anteriores, es aplicable en aquellos Planes de Estudios perfectamente definidos; no obstante, e incidiendo nuevamente en apartados anteriores, este método sirve como una primera aproximación del peso global de la materia, que deberá corregirse aplicando los otros métodos de forma continua a lo largo de cursos académicos.

Es importante ubicar la materia dentro de un grupo, y poner especial cuidado en la subjetividad de ciertos profesores que consideran su asignatura más difícil que las demás, y por tanto con más necesidad de carga de trabajo. Una solución equitativa es considerar todas las asignaturas con el mismo nivel de dificultad, y de haber variaciones que sea la Universidad o Facultad correspondiente la que las aplique, y no el profesor o departamento.

En cualquier caso, para un curso académico, el conjunto de materias impartidas debe respetar de forma global:

- Una carga anual de 1600 horas, repartida en 40 horas/semana en un total de 40 semanas.
- 60 créditos ECTS, a razón de 1,5 créditos por semana.

En caso de que alguna materia aumente el número de horas de trabajo del alumno, otra deberá reducirlo en la misma cantidad.

Actividades	Horas Presenciales	Factor	Horas Trabajo Personal	Total
Clases teóricas	25	1.5	37.5	62.5
Debates	4	3	12	16
Trabajos	2	10	20	22
Prácticas+memoria	5	1.5	7.5	12.5
Tutoría	2	1	2	3
Exámenes	4	7	28	32
Revisión Exámenes	1	0	0	1
Total	43		107	150

Tabla 1: Asignación de créditos para una asignatura de 6 créditos LRU

5. Identificar actividades y factor de presencialidad

En primer lugar, se han de señalar las actividades que se realizarán en la materia: trabajos individuales, trabajos en grupo, prácticas, exámenes, asistir a tutoría, debates, etc.

Cada una de esas actividades requerirán invertir un tiempo presencial, y un tiempo de trabajo no presencial, siendo éste último un tiempo que utiliza el alumno para trabajar por su cuenta, y que puede variar en función de la actividad en cuestión, por lo que se calculará aplicando un factor o índice al tiempo presencial. En un principio, este factor lo establecerá el docente mediante una estimación basada en su experiencia, pero, en sucesivos cursos, paulatinamente

deberá ir corrigiendo y obteniendo valores objetivos de dichos factores aplicados a las actividades.

Actividades	Horas Presenciales	Factor	Horas Trabajo Personal	Total
Clases teóricas	59	1.5	88.5	147.5
Seminario	1	10	10	11
Prácticas+memoria	45	1.5	67.5	112.5
Tutoría	2	1	2	4
Exámenes	5	7	35	40
Revisión Exámenes	1	0	0	1
Total	113(35.8%)	-	203 (64.2%)	316

Tabla 2: Asignación de créditos a través de cuestionarios
 ECTS (total créditos/25h)=12.6

Zabalza [8] expone que en algunas materias como Matemáticas, el factor aplicado a las clases teóricas suele estar generalizado en 1.5, es decir, el estudiante necesita invertir 1.5 horas de trabajo personal por cada hora de clase teórica que recibe. Esta estimación que puede ser válida para clases teóricas, no tiene por qué serlo para otras actividades, como por ejemplo trabajos individuales o en grupo, en los que el tiempo invertido por los alumnos para realizar el trabajo es bastante mayor al utilizado por el profesor de forma presencial para explicar qué hay que hacer, por lo que podemos obtener factores de 10 o 15; de igual forma ocurre con otro tipo de actividades que requieren más trabajo presencial que autónomo, por lo que el factor es inferior a 1.

En la tabla 1 se muestra un ejemplo de transformación de créditos, extraído de Zabalza [8]. La asignatura es de 6 créditos según el sistema LRU, lo cual supone 60 horas de clase del profesor (1 crédito LRU = 10 horas de clase del profesor), y 6 *

25 = 150 horas de trabajo del alumno (1 crédito = 25 horas de trabajo del alumno).

Otros autores como Tejedo llevan a cabo una asignación de créditos y tiempos siguiendo el criterio de Zabalza; posteriormente, repite la asignación teniendo en consideración una serie de cuestionarios pasados a los alumnos y que utilizará para ajustar los factores, obteniendo las tablas 2 y 3.

Actividades	Horas Presenciales	Factor	Horas Trabajo Personal	Total
Clases teóricas	59	1.3	76.7	135.7
Seminario	1	10	10	11
Prácticas+memoria	45	1	45	90
Tutoría	2	0	0	2
Exámenes	5	4	20	25
Revisión Exámenes	1	0	0	1
Total	113(42.7%)	-	151.7(57.3%)	264.7

Tabla 3: Asignación de créditos a través de cuestionarios
 ECTS (total créditos/25h)=10.6

Tejedo pone de manifiesto cómo difiere significativamente el valor asignado a los factores, argumentando que resulta más adecuado recabar información directamente de los alumnos en lugar de emplear unos factores de ponderación inespecíficos; aplicando el cuestionario durante varios cursos, se puede ir mejorando el valor que se asigna a los factores progresivamente, corroborando lo que se ha puesto de manifiesto en apartados anteriores.

6. Referencias

- [1] P. Tejado Sanz, *Caminando hacia el ECTS: Tareas sencillas imprescindibles para una adaptación exitosa al EEES.* .
- [2] J. L. Menéndez Varela, «Application of the European Credit Transfer System. The notion of workload and its estimation», *Rev. Complut. Educ.*, vol. 20, n.º 2, pp. 381-401, 2009.
- [3] R. de Lavigne, *Los créditos ECTS y los métodos de asignación de créditos.* 2003.
- [4] L. O. Martín-vares, «Identificación de competencias: una estrategia para la formación en el Espacio Europeo de Educación Superior», *Rev. Complut. Educ.*, vol. 17, n.º 1, 2006.
- [5] M. Bezanilla, *El proyecto Tuning y las competencias específicas.* Universidad de Deusto, 2003.
- [6] P. Tuning, «Tuning educational structures in Europe», *Inf. Final Bilbao Univ. Deusto*, 2003.
- [7] M. R. Zamora Roselló, «La aplicación de metodologías activas para la enseñanza de las ciencias jurídicas a estudiantes de primer curso», *Rev. Juríd. Investig. E Innov. Educ.*, vol. 1, pp. 95–106, 2010.
- [8] M. A. Zabalza, «Guía para la planificación didáctica de la docencia universitaria en el marco del EEES», *Doc. Trab.*, 2004.

ORIENTACIÓN, EDUCACIÓN PERSONALIZADA Y CULTURA EMPRENDEDORA EN LA UNIVERSIDAD: UNA APUESTA POR LA INNOVACIÓN

Juan José Leiva Olivencia
María Teresa Castilla Mesa
Estela Isequilla Alarcón
María Cinta Oncina Moreno

1. Personalizar la educación, clave en la universidad del siglo XXI

Centrarse en cada chico y cada chica para desarrollar al máximo su potencial y aprendizaje relevante. Esto es, grosso modo, la base conceptual clave que sustenta la personalización de la educación, entendida como propuesta pedagógica inclusiva y de atención a la diversidad en su sentido más amplio, es decir, diversidad de intereses, de motivaciones, de culturas, de religiones, de ritmos de aprendizaje y empoderamiento, de formas de acceder al conocimiento, de expresarse, de aprender, de ver y mirar el mundo, etc. En este punto, ni que decir tiene que múltiples estudios y teorías pedagógicas han puesto de manifiesto las disfunciones de nuestro sistema educativo para afrontar el gran reto de la diversidad personal, social y cultural de la escuela de hoy, donde se ha ido consolidando, casi sin darnos cuenta, la pérdida del sentido de comunidad escolar, la excesiva burocratización de las tareas escolares, el individualismo y competitividad escolar, el encorsetamiento cuantitativo de los parámetros de calidad educativa, y, en definitiva, la despersionalización en las organizaciones educativas (Arnaiz, 2003; Parrilla, 2002; Echeíta, 2007; López Melero, 2008). Por ello, consideramos que es esencial retomar la idea de la educación personalizada (García Hoz, 1988; Bernardo, Javalones & Calderero, 2007; García, 2013) como basamento fundamental para la construcción emergente y positiva de la escuela inclusiva (Sapon-Shevin, 1999; Stainback & Stainback, López Melero, 2008).

Dicho esto, cabe señalar que uno de los frecuentes problemas que existe en la formación inicial de los futuros profesionales de la educación, en este caso,

pedagogos y pedagogas, tiene que ver con la fuerte identificación de la orientación como respuesta especializada ante situaciones concretas de atención a la diversidad, acción tutorial y en relación a la orientación profesional, entre otros muchos ejes de actuación. Sin menoscabo de la idoneidad en la construcción epistemológica y científica de la teoría y práctica de la orientación educativa, quizás, uno de los temas más apasionantes en la conformación de nuevas propuestas de orientación académica dentro de los institutos de enseñanza secundaria se vincule con la idea de configurar respuestas pedagógicas ajustadas y centradas en las necesidades educativas personales y en el fuerte carácter relacional de los procesos educativos (Bolívar, 2010). Lo que estamos afirmando es que los estudiantes requieren que sus voces sean escuchadas, y que los procesos de orientación educativa difícilmente pueden estandarizarse si entendemos la necesidad de que cada institución educativa debe responder a cada estudiante. En este sentido, compartimos la idea de Beaudoin (2013) cuando afirma que los docentes y los orientadores deben ser faros de esperanza y guías en su propio proceso de autoconocimiento y crecimiento personal (Cobos, 2010).

2. La cultura emprendedora: una necesidad ineludible de un contexto universitario moderno e inclusivo

Ciertamente, la universidad tiene diferentes misiones, funciones y objetivos académicos, científicos, sociales, culturales y también de proyección de la economía en sus contextos. Así, ni que decir tiene que las universidades deben ser instituciones que puedan promover el conocimiento de la actividad empresarial, en tanto que es generadora de la producción, del empleo, del crecimiento económico y el bienestar social, y también debe proporcionar a los estudiantes universitarios las habilidades, capacidades y competencias necesarias para la creación y gestión de empresas, así como cultivar la creatividad y la innovación como formas propias de entender el mundo universitario. Así mismo, resulta clave la función de transferencia de conocimientos de la universidad, ya que supone que ésta debe implicarse en el proceso de generación de innovaciones en el mercado (Clark, 1996 & 1998).

En la era de la economía del conocimiento y la globalización cultural y económica, donde estamos más que inmersos, la sociedad andaluza y española pide a la universidad ser algo más que una mera institución de transmisión del saber. Exige también impulsar de manera crítica la propia capacidad de generación de

conocimientos científicos y técnicos que posee la universidad y que todo ello no permanezca en el circuito (o castillo) cerrado que, en ocasiones, pueden constituir los centros de investigación superior, sino que se transformen en una fuente dinamizadora de la iniciativa emprendedora y de la transferencia de conocimientos a una economía productiva y real. Es necesario, por tanto, reforzar la relación entre la universidad y la empresa de manera que éstas desarrollen un mayor compromiso con su entorno económico, y viceversa, el tejido social, laboral y empresarial vean la universidad como una potente y necesaria instancia de generación de iniciativas sociales, culturales, científicas y económicas.

La Universidad ha de ser consciente del nuevo papel que entre otros ha de ir teniendo en la sociedad que actualmente se está configurando, una sociedad de modernidad líquida que diría Bauman. Una modernidad donde la rapidez del conocimiento exige una permanente actualización que la universidad sí es posible que pueda convertir en un elemento de importancia capital. Fuera de su rol fundamental en la docencia y en la investigación, hoy día es imprescindible que adopte un compromiso real y efectivo en el campo de la gestión de la innovación a partir de su labor investigadora y en el campo del fomento del espíritu emprendedor en cuanto a la promoción activa y decidida de actitudes hoy día necesarias para el avance socioeconómico y humano de la sociedad (Clark, 2004). Según Etzkowitz (2004), esto supone superar los antiguos clichés utilizados en el entorno universitario en lo referente al papel de la comunidad universitaria y crear conciencia en la misma de las nuevas responsabilidades que la sociedad la demanda.

Cabe señalar aquí que la primera iniciativa de fomento del espíritu emprendedor y creación de empresas desde una universidad española se realizó en el año 1992 cuando la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), junto con el Instituto Valenciano de la Pequeña y Mediana Empresa (IMPIVA), realizaron el proyecto “Programa de iniciativas para el Desarrollo de Nuevas empresas (IDEAS)” con el objetivo de estimular a los emprendedores de la UPV para que crearan empresas de base tecnológica, convirtiéndose en el único programa de esta naturaleza en España hasta el año 1997. En el año 2004, de las 68 universidades españolas un 55% ya contaban con un programa de creación de empresas. Estos programas han contribuido a la creación de cerca de 900 nuevas empresas tanto de base tecnológica e innovadoras como de tipo convencional. A pesar de estos importantes logros aún falta un gran camino por recorrer ya que, a diferencia de lo que ocurre desde hace años en universidades de países más avanzados, la

formación de nuevos empresarios sigue siendo una materia residual y metodológicamente pobre a la que se presta poca atención en la mayoría de universidades españolas (Dalmau, Alonso & Colomer, 2003). En la actualidad, una aproximación a las webs de las universidades públicas y privadas españolas nos permite ver cómo cada vez es más emergente e ineludible la acción universitaria en la promoción de programas de orientación profesional y de sensibilización del espíritu emprendedor en el alumnado universitario como una forma fundamenta de vincular mundo empresarial y mundo universitario. Actualmente prácticamente nadie discute que el papel de las universidades no se debe restringir sólo a las actividades de enseñanza e investigación. Por el contrario, todas las instancias internacionales y nacionales, y la misma sociedad demanda una mayor implicación de las universidades en el desarrollo económico y social del territorio. Este proceso ha originado la aparición y consolidación de un nuevo tipo de universidad: la universidad emprendedora. La consolidación de la “*tercera misión*” como mecanismo de reorientación de las universidades y el interés de los diferentes niveles de gobierno en cada territorio en la participación activa de las universidades en el desarrollo económico y social, promueve la concreción de un nuevo entorno favorable a la implantación y desarrollo del emprendedurismo y la colaboración universidad-empresa. En este nuevo entorno debe dar cabida a nuevos agentes entre los ya existentes que, de forma conjunta, van a desempeñar papeles distintos con el fin de propiciar la implicación de las universidades en esa tercera misión

Así pues, resulta fundamental indagar en la realidad de las ideas, creencias y pensamientos de los jóvenes estudiantes universitarios, para ir construyendo un diagnóstico de la cultura emprendedora en el contexto universitario. En este punto, Echeverría y Galindo (2011) plantean una serie de motivos conductores que desde el ámbito de la pedagogía pueden ser elementos relevantes para el debate y la acción universitaria desde una perspectiva reflexiva y activa en el marco de una emergente necesidad de acción tutorial y de orientación en la universidad del siglo XXI:

Espíritu emprendedor

Capacidad para pensar, razonar y actuar centrada en las oportunidades, planteada con visión global y llevada a cabo mediante un liderazgo equilibrado y la gestión de un riesgo calculado.

Consideración del riesgo

Capacidad de comprender los escenarios posibles y deseables para el logro del objetivo, y que permite evaluar y definir las acciones para seguir contemplando las circunstancias que se pueden presentar.

Creatividad e innovación

Capacidad de generar e incorporar ideas novedosas para la solución a un problema de tal manera que sean aceptadas por el mercado.

Generación de valor

Capacidad de entregar un beneficio a la sociedad que permita dinamizar la economía desde la introducción hasta el desarrollo de una idea novedosa y que sea sostenible en el tiempo.

Proactividad

Capacidad de ver el camino hacia adelante y tomar acciones en el presente, para llegar a la meta establecida de una manera efectiva.

Búsqueda de información

Capacidad de encontrar fuentes y datos para recopilar la información requerida en una situación o problema.

Por su parte, en la Universidad de Málaga, y con el objetivo de fomentar la cultura emprendedora en los universitarios y estimular el interés por el autoempleo, el Vicerrectorado de Coordinación Universitaria, a través del Servicio de Cooperación Empresarial y Promoción de Empleo de la Universidad de Málaga y en colaboración con el Ministerio de Educación, pone en marcha el Plan Transversal de Fomento de la Cultura Emprendedora IDEANDO, un plan al que tendrán acceso todos los alumnos de la UMA, independientemente del grado que estén cursando. Este programa se está desarrollando en la actualidad y con un notable éxito de participación de estudiantes universitarios (curso 2011/2012).

4. La perspectiva de alumnado de grado de educación primaria ante la cultura emprendedora: una experiencia de indagación didáctica

A continuación vamos exponer los principales resultados cualitativos de un proyecto de innovación educativa desarrollado en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga en los cursos académicos 2012-2013 y 2013-2014, denominado *“Desarrollo y adquisición de competencias profesionales en la formación universitaria: Nuevos enfoques para el Prácticum, la orientación y la tutorización. El diseño del Plan de Gestión de Carrera y la incorporación del Aprendizaje Servicio como metodologías reflexivas, colaborativas y participativas”*, (cód. PIE10-149). En este sentido, una de los principales factores de la cultura emprendedora en el contexto universitario lo encontramos en la motivación del alumnado hacia lo creativo y lo innovador como elementos claves que pueden ser muy relevantes en el ámbito educativo. Así, los alumnos y alumnas de la titulación de Educación Primaria nos plantean la necesidad de crecer intelectual y emocionalmente a través de ideas emprendedoras e innovadoras que se pueden llevar a cabo, siempre y cuando haya apoyos e instancias que sean soporte de las mismas. Así se expresa un alumno:

“En mi opinión, creo que se aprende mucho en cosas de este estilo, creo que cosas así nos motivan, nos ayudan a mejorar y sobre todo a plantearnos metas que antes ni siquiera imaginábamos. Puede ser muy interesante el marco privado, incluso muchos de nosotros no nos habíamos parado a pensarlo, puede ser algo muy fructífero, sobre todo después de saber que se cuenta con apoyo, que no estamos solos si existe la idea, que podemos, si se quiere, que se debe correr un riesgo, que no se debe tener miedo, debemos tirarnos a la piscina. Pero es que pueden parecer cosas muy diferentes, nos puede parecer que esta jornada no tenga nada que ver con nosotros, pero fuera aparte que pueda motivarnos en lo privado, yo también lo veo desde otro punto, yo pienso que si tiene una gran relación con la educación, yo apuesto por EDUCAR. ¿Si montar una empresa es una acción es una actividad donde hay un intercambio de recursos?, acaso en las escuelas no se aprende del alumno, y el alumno de nosotros.. Como en la iniciación de nuevas empresas que hemos tratado hoy, veo un símil claro en el día de mañana cuando nos incorporemos a las clases, cuando llegue ese primer día de clase. Como en la iniciación de una empresa tendremos miedo, debemos estar abiertos a aprender de nuestros errores, de la experiencia y por

supuesto debemos innovar en el aula, llevar una clase dinámica y de conocimientos transversales y teóricos. En el caso de esta, nuestra empresa de aula, el beneficio más grande será lo que recibiremos de los niños, lo gratificante que será el transmitir lo que tú ya sabes a la vez que aprendes de ellos. Como a la hora de montar una empresa, debes tener muy clara tu vocación, la manera en la que surcarás en el aula, debes tener claro lo que quieres hacer. Pero para ello habrá que salir de la zona de confort, que en este caso será, que para llevar una clase innovadora, deberás salirte de lo fácil, de lo que estas "obligado a enseñar". Y es que un tema importante es que igual que afecta la crisis para montar empresas, en las aulas afecta la sociedad de hoy día, la sociedad televisivo consumista, enganchada a las nuevas tecnologías, y es ahí donde el docente debe anclarse y saber superar tales adversidades. Pero nuestro mayor miedo, como en todo es lo desconocido, pero no porque sea difícil, será imposible, lo son porque no las hacemos. Si queremos, podemos, asumir el riesgo a equivocarte. Y para finalizar, como en las empresas, en el aula todo es depende de qué color lo pintes, cualquier materia o conocimiento puede ser entretenido, está en manos de nosotros el cómo. Mirar las necesidades, el contexto, y por supuesto la perspectiva, hay mil formas de llegar a un mismo objetivo, TÚ decides como llegar. ACTITUD E INNOVACIÓN"

Las actitudes de innovación y de positividad hacia una cultura emprendedora, bien distinta de la típica y tónica mentalidad conservadora y tradicional de corte funcional, nos hace reflexionar sobre si existen en las instituciones universitarias instancias y actitudes favorables hacia una mirada moderna, flexible y dinámica de la cultura emprendedora en la universidad. En este sentido, y al hilo de una sesión específica que desarrollamos en el marco de este proyecto de innovación educativa, una alumna nos expresaba lo importante de conocer la diversidad de opciones que tienen los pedagogos y pedagogas de cara a afrontar la búsqueda de un puesto de trabajo en un momento complejo como el que está viviendo España en este año 2012. Así, el concepto de éxito y de crecimiento personal, e incluso el de resiliencia, se puede enfocar en talleres dinámicos donde se emplea elementos de PNL para favorecer el entusiasmo, la desinhibición y la creatividad colectiva.

Ha sido bastante amena y divertida a la vez que aprendíamos y nos planteábamos otras opciones a las oposiciones y currículos para trabajar. Se puede llevar a cabo cualquier idea que tengamos en nuestra cabeza y que no nos atrevemos a sacarla

a la luz por tonta que parezca o que nos puedan decir, sólo tenemos que quitarnos ese miedo y echarle ganas o "pasión" como se decía en el seminario, pero no ya sólo para esto, si no para cualquier ámbito de la vida. Cualquier cosa que nos propongamos y que nos guste, si se hace con ganas, seguro que tendrá éxito, lo único que hace falta es saber vender nuestra idea y estar seguro de que se puede.

Otro elemento de interés pedagógico es la carga de valores de humanidad que impregna prácticas emprendedoras que puedan favorecer una cultura nueva en el contexto universitario. Pasar del estatismo en la orientación profesional que se da en la universidad a una concepción flexible y compleja de la orientación en el ámbito universitario supone que los alumnos y alumnas son conscientes de que tienen múltiples opciones vitales, de trabajo y también de desarrollo y crecimiento personal, emocional y comunitario. Así, el concepto de innovación está íntimamente unido al de cultura emprendedora, lo cual también supone un replanteamiento no sólo en acciones o iniciativas puntuales de desarrollo formativo de cultura emprendedora en la universidad, sino que va mucho más allá. Implica un cambio de mentalidad, una nueva mirada de la universidad como institución que de manera ineludible está vinculada con el mercado laboral y con el complejo y cambiante mundo de la empresa. Negar esta posibilidad o aminorar su comprensión en la actualidad supone un retroceso conceptual y también metodológico. Así, una alumna plantea lo positivo que supone para la economía y también para la sociedad en su conjunto que este tipo de ideas se puedan llevar a las escuelas e institutos:

Como se dijo (...) *"el paso para emprender eres tú"* debemos emprender, buscar cosas nuevas, nuevas motivaciones, nuevas metas... el día que decidas emprender puede ser hoy mismo o mañana, cualquier día puede ser un buen día para marcarte una nueva meta, para innovar..., sobretodo se ha centrado en el emprender en los negocios, nos ha mostrado lo que hace falta para emprender, tener ideas, tenerlo muy claro; *"tan claro como el agua"*, debemos salir de la zona de confort, levantarnos, movernos, buscar salidas, no tener miedo a innovar, a equivocarnos, hay que dar el paso, superar la resistencia al cambio, ya que la mayoría tiene miedo, no sale de la zona de confort, no todo el mundo se atreve a dar el paso. Tenemos miedo al cambio, como se mostró en la charla Lucio Anneo Séneca dijo; *"No nos atrevemos a muchas cosas porque son difíciles, pero no son difíciles porque no nos atrevemos a hacerlas"*. Debes buscar, salir a la calle, moverte, no podemos terminar la carrera mandar el currículum y quedarnos

sentados esperando a que nos llamen, para encontrar trabajo debemos movernos debemos hacer nuestro sueño realidad, pero para ello debemos mojarnos, “*haz tu sueño realidad...mójate ya*”, actúa haz todo lo que puedas y más para salir adelante, para hacer lo que te gusta, debes marcarte objetivos poco a poco, y tal y como se mencionó, un objetivo no es lo que decides hacer, sino aquello a lo que dedicas tiempo, debes currártelo. Debemos innovar, salir adelante no estancarnos a la primera de cambio, tener ideas, pero sobretodo pintar las cosas de colores diferentes, que no sea siempre lo mismo, que se innove, en nuestro caso, como futuros docentes debe innovar en la metodología, cambiarla, los niños se aburren cuando están mucho tiempo haciendo una misma cosa, debemos inventar nuevos métodos, nuevas técnicas para fomentar la participación de los niños.

5. Conclusiones

La sociedad demanda cada vez más una mayor implicación de la universidad en el proceso de desarrollo económico y social de las regiones. Ello ha dado lugar a la denominada universidad emprendedora, la cual combina e integra las tradicionales actividades de educación e investigación con la contribución al desarrollo económico y social (Etzkowitz, 2004). Esta nueva consideración de la universidad como emprendedora requiere de un rediseño de su estrategia global, de modo que ésta le permita cumplir con los retos impuestos por su nuevo papel en la sociedad. El fomento y difusión de la cultura emprendedora en el seno de la universidad y a todos los niveles de la misma (enseñanza, investigación e incluso la propia gestión), se muestra como una pieza clave de dicha estrategia y para favorecer la contribución económica y social de la universidad de forma realmente efectiva.

Por consiguiente, para atender con éxito a las demandas de la sociedad y ser reconocida como universidad emprendedora es necesaria una fase de transformación no sólo en cuanto a objetivos y estrategias de la universidad, sino en su propio comportamiento y cultura, tanto a nivel institucional como personal. Esta transformación de la universidad tradicional hacia una emprendedora ha sido estudiada por Clark en universidades tanto europeas como del resto del mundo (Clark 2004), identificando cinco elementos comunes que favorecen dicha transformación, entre los que cabe destacar la existencia de una cultura emprendedora integrada tanto en la institución como en la actitud y la forma en que sus agentes desempeñan sus actividades.

En definitiva, la innovación universitaria tiene que ver hoy, con el desarrollo de la orientación y la educación personalizada para la atención de las necesidades educativas personales de los estudiantes universitarios. Así, el reto de las universidades del presente y del futuro se relaciona con aprender a emprender, con los necesarios y pertinentes sistemas de tutorización y orientación. La calidad en la universidad se verá definido, fundamentalmente, por los procesos de orientación y personalización del aprendizaje, atendiendo siempre a factores y elementos de emprendimiento y facilitación de procesos relevantes de adquisición de competencias profesionales y de crecimiento personal.

6. Referencias

ARNÁIZ, P. (2003). *Educación inclusiva: una escuela para todos*. Archidona (Málaga): Aljibe.

BEAUDOIN, N. (2013). *Una escuela para cada estudiante*. Madrid: Narcea.

BERNARDO, J., JAVALOYES, J.J. & CALDERERO, J.F. (2007). *Cómo personalizar la educación*. Madrid: Narcea.

BOLÍVAR, A. (2010). Contextos de la Educación Secundaria: estructura y organización. En Imbernón, F. (Coord). *Procesos y contextos educativos: enseñar en las instituciones de Educación Secundaria*. Barcelona: Graó.

CLARK, B. (1996). *Creando Universidades Emprendedoras en Europa*, *Revista Valenciana d'Estudis Autonòmics*, 21, 373-392.

CLARK, B. (1998). *Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation*. Oxford: Pergamon Press
Clark, B. (2004). Delineating the Character of the Entrepreneurial University, *Higher Education Policy*, 17, 355-370.

COBOS, A. (2010). *La construcción del perfil profesional de orientador y de orientadora. Estudio cualitativo basado en la opinión de sus protagonistas en Málaga*. Málaga: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga.

CURY, A. (2010). *Padres brillantes, Maestros fascinantes*. Barcelona: Idea Books.

DALMAU, J. I.; ALONSO, J. L. & COLOMER, J. (2003). *Programa IDEAS. Un modelo de éxito para fomentar la creación de empresas desde las universidades*. Valencia: UPV.

ECHEÍTA, G. (2007). *Educación para la inclusión o educación sin exclusiones*. Madrid: Narcea.

Echeverría M.V. y Galindo, R. (2011). Diagnóstico de la cultura emprendedora en la Escuela de Ingeniería de Antioquia, *Revista EIA*, 15, 85-94.

ETZKOWITZ, H. (2004). The evolution of entrepreneurial university, *International Journal of Technology and Globalisation*, 1, 64-77.

GARCÍA HOZ, V. (1988). *Educación personalizada*. Madrid: Rialp.

GARCÍA, A. (2013). *Proponiendo un concepto nuclear latente en educación: las Necesidades Educativas Personales (N.E.P.)*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

LÓPEZ MELERO, M. (2008). La didáctica de la escuela inclusiva. En DE LA HERRÁN, A. y PAREDES, J. (Coords.), *Didáctica general. La práctica de la enseñanza en Educación Infantil, Primaria y Secundaria*, (333-361). Madrid: McGrawHill.

MURILLO, F.J., KRICHESKY, G., CASTRO, A.M. & HERNÁNDEZ, R. (2010). Liderazgo para la inclusión escolar y la justicia social. Aportaciones de la investigación. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 4(1), 169-186.

PARRILLA, Á. (2002). Acerca del sentido y origen de la educación inclusiva. *Revista de Educación*, 327(1), 11-29.

PINTRICH, P.R. & SCHUNK, D.H. (2006). *Motivación en contextos educativos. Teoría, investigación y aplicaciones*. Madrid: Pearson.

SAPON-SHEVIN, M. (1999). Celebrar la diversidad, crear comunidad. En STAINBACK, S. & STAINBACK, W. (Ed.), *Aulas inclusivas*, (37-54). Madrid: Narcea.

USO DIDÁCTICO DE LA REALIDAD VIRTUAL EN LOS GRADO DE EDUCACIÓN INFANTIL Y EDUCACIÓN PRIMARIA

Noelia Margarita Moreno Martínez
Miguel Baldomero Ramírez Fernández

1. Introducción

La realidad virtual constituye una tecnología con grandes potencialidades educativas por su carácter interactivo, dinámico, flexible y atractivo ofreciendo experiencias de inmersión y de simulación de la realidad muy valiosas para el estudio, análisis y comprensión de cualquier objeto, acontecimiento, personaje, animal, lugar, monumento, etc.

En el ámbito educativo universitario, durante el proceso de formación inicial en los grados de educación infantil y primaria, consideramos que la realidad virtual debe estar inserta como un recurso más en las aulas para garantizar la capacitación de los futuros docentes en el uso didáctico de estas herramientas al servicio de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En el presente capítulo, en primer lugar, realizaremos una revisión epistemológica del término de realidad virtual; en segundo lugar, mostraremos algunas aplicaciones y vídeos que existen para su visualización con gafas de realidad virtual con un carácter educativo; y por último, presentaremos algunos modelos de gafas de realidad aumentada.

2. La realidad virtual y su implicación en el ámbito educativo: concepto y aplicabilidad

Tras la revisión de varias definiciones expuestas por autores como Auld (1995), Casey (1994) y Nugent (1991), la realidad virtual es un sistema informático que genera fundamentalmente una simulación y representación computarizada de la realidad.

Según Vera, Ortega y Burgos (2003) entre las necesidades, condiciones o requisitos que debe cumplir una instalación de realidad virtual para poder reconocerla como tal, destacan las siguientes:

- *Simulación*: Capacidad para representar un sistema con suficiente parecido a la realidad, para convencer al usuario de que constituye una situación paralela a aquella. Este entorno estará regido por una serie de reglas, no necesariamente iguales a las del mundo real.

- *Interacción*: Tener el control del sistema creado para que las acciones del usuario produzcan cambios en el mundo artificial. Para lograr esta interacción existen diversos interfaces hombre-máquina, que van desde los más sencillos como teclado y ratón hasta otros más avanzados como guantes o trajes sensoriales.
- *Percepción*: Es el factor más importante de todos. Actualmente los sistemas de Realidad Virtual se dirigen principalmente a los sentidos (vista, oído, tacto) mediante elementos externos (lentes y cascos de visualización o HMD, guantes de datos, etc.).

A través de estas tecnologías podemos introducir al alumnado en entornos inmersivos y multisensoriales ofreciendo experiencias de interacción, exploración, análisis y comprensión de objetos, ambientes, personajes artificiales para suscitar aprendizajes significativos, relevantes y funcionales acerca de cualquier materia.

El carácter multimedia, interactivo y creativo de la realidad virtual queda de manifiesto ya que la adquisición de los contenidos se produce a través de diversas vías sensoriales, ya sean visuales, auditivas y/o táctiles-kinestésicas-manipulativas, adaptándose a los diversos estilos de aprendizaje de los discentes.

De esta manera, cuando se utilizan materiales visuales: imágenes, gráficos, vídeos, modelos tridimensionales, textos a través de capas de información virtual, para aquel alumnado cuyo principal canal de aprendizaje es el visual, éstos son

beneficiosos. Normalmente, este tipo de alumnado es aquel que le gusta dibujar, construir, diseñar, crear objetos diversos, ver fotografías, películas y todo tipo de imágenes, involucrarse en juegos visuales e interactivos, prefieren los mapas conceptuales acompañados de dibujos o esquemas explicativos de una temática como las infografías, mapas conceptuales, etc. Y ello hace que se desarrollen estrategias de análisis visual de aquello que ve, considerando si es adecuado o no, atendiendo a un contexto dado, la capacidad de comparación, diferenciación de objetos o conceptos presentados, etc.

Por otro lado, acorde con la teoría de aprendizaje según la taxonomía de Bloom (Tabla 1), podemos constatar que la realidad virtual es un instrumento muy adecuado para lograr los niveles de orden superior explicitados por Bloom (1987):

Conocimiento	Capacidad básica para recordar información sin requerir un entendimiento del material que está siendo tratado.
Comprensión	Capacidad para entender e interpretar material o situaciones, y para extrapolar lo entendido a áreas no cubiertas por el planteamiento original.
Aplicación	Capacidad para determinar qué conocimiento es relevante para una situación particular, y aplicar correctamente ese conocimiento para producir una solución correcta al problema en cuestión.
Análisis	Capacidad para descomponer un problema o una situación compleja en sus partes, y reconocer las relaciones entre las partes y la organización de éstas.
Síntesis	Capacidad para crear una única entidad nueva, trazando los diferentes aspectos del conocimiento y entendimiento, tal que el resultado es más que simplemente la suma de sus partes componentes.
Evaluación	Capacidad para juzgar el valor de las ideas, soluciones, métodos, etc. Este nivel es considerado el tope de la jerarquía cognitiva porque el estudiante debe emplear todos los niveles anteriores más un criterio de evaluación apropiado para determinar el valor general del material que está siendo examinado.

Tabla 1. Taxonomía de Bloom (1987).

De acuerdo con lo explicitado por De Antonio, Villalobos y Luna (2000:33), en la tabla 2 se describe la relación de la realidad virtual con los niveles más elevados de la taxonomía cognitiva expuesta por Bloom:

Nivel	Realidad Virtual
Análisis	Un Mundo Virtual que permita explorar una planta química y su funcionamiento con el fin de determinar cómo interaccionan todos sus componentes, o tal vez para restablecer un proceso no operativo.
Síntesis	Un Mundo Virtual emula un conjunto de equipamientos, operaciones unitarias y teorías químicas, que deberán ser “mezclados” para generar un proceso que proporcione el producto deseado.
Evaluación	Un Mundo Virtual que permita explorar y comparar dos procesos diferentes que generen el mismo producto, y así contrastar el beneficio de cada proceso. En base a esto, se puede proponer un tercer proceso tomando ventajas de lo aprendido de los dos primeros y del material cubierto en clase.

Tabla 2. Relación de la realidad virtual con los objetivos educativos.

3. Aplicaciones y vídeos en 360 grados para experiencias de aprendizaje con realidad virtual

A continuación, ofrecemos un elenco de aplicaciones móviles y vídeos de YouTube desarrollados para la visualización de entornos de realidad virtual haciendo uso de lentes o cascos de visualización HMD a través de dispositivos móviles con sistemas operativos Android e iOS. Dicha tecnología nos aporta una experiencia inmersiva y de simulación de la realidad realizando un recorrido de 360 grados.

- **Jurasic Virtual Reality:** mediante esta aplicación los estudiantes pueden convertirse en exploradores y adentrarse en una jungla repleta de sorpresas entre ellas la posibilidad de ver de cerca dinosaurios como el Tiranosaurio Rex y el Velociraptor. Ejemplo de escenario de realidad virtual dividido en dos para su visualización con gafas de realidad virtual (Figura 1).



Figura 1. Escenario de realidad virtual que nos ofrece la aplicación Jurassic Virtual Reality.

- **Aquarium VR; VR Ocean Aquarium 3D:** con estas aplicaciones haciendo uso de unas gafas de RV (Realidad Virtual) podemos sumergir al alumnado en el fondo del mar para conocer diferentes especies marinas (características y comportamientos). Ejemplos de acuario virtual (Figuras 2 y 3).



Figura 2. Escenario de RV que nos ofrece la aplicación Aquarium VR.



Figura 3. Visualización del entorno virtual que nos ofrece la aplicación VR Ocean Aquarium 3D con gafas de realidad virtual.

- **VR Planetarium:** aplicación de RV para el conocimiento de los planetas. Ejemplo de planetario virtual (Figura 4).

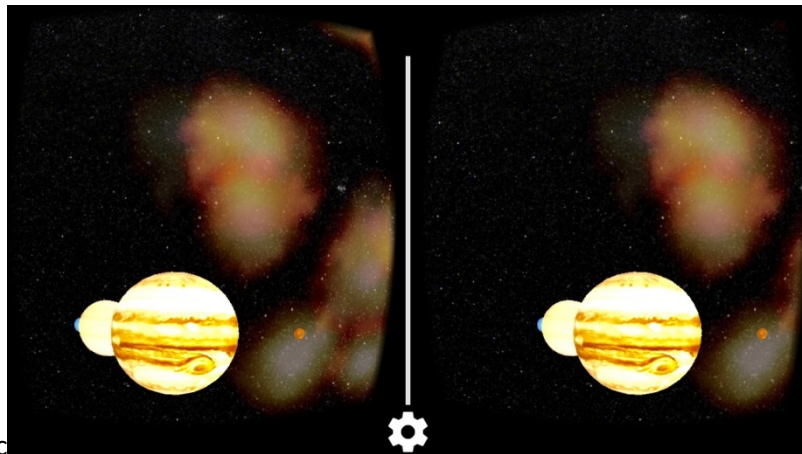


Figura 4. Ejemplo de escenario de realidad virtual que nos ofrece la aplicación VR Planetarium.

- **Anatomyou 3D Anatomía Humana:** a través de esta aplicación el discente puede hacer un viaje virtual hacia el interior del cuerpo para estudiar órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano. Ejemplos de escenarios de RV (Figuras 5 y 6).

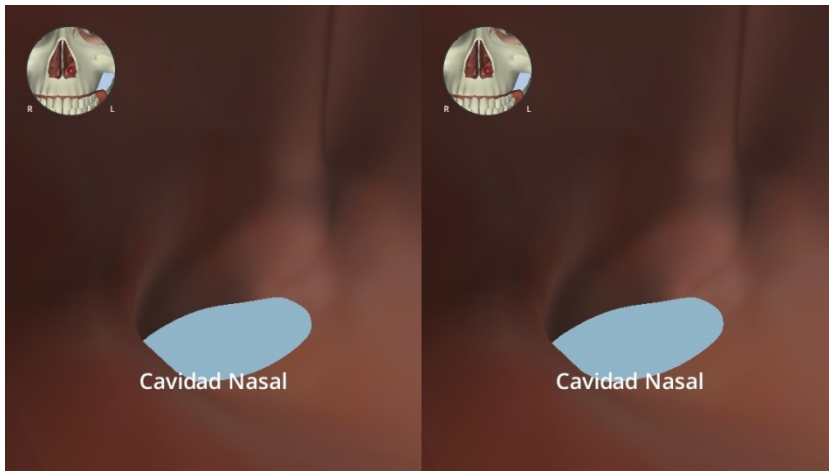


Figura 5. Muestra de la cavidad nasal tras un recorrido virtual por el sistema otorrinolaringológico desde el orificio ocular hasta el nasal.

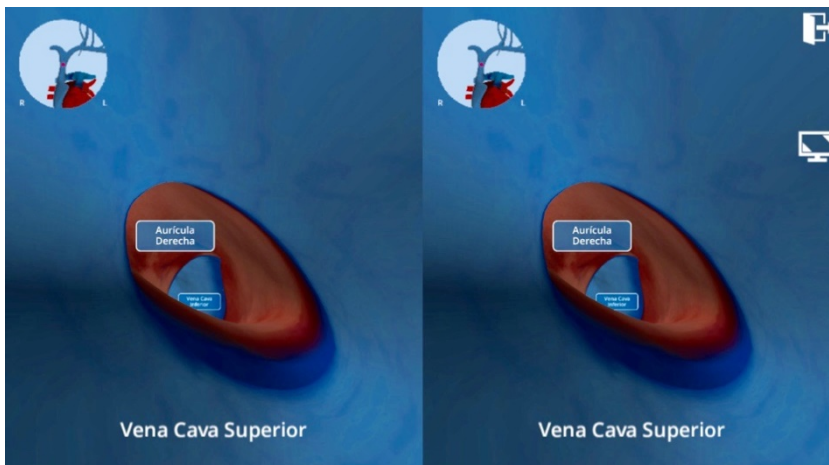


Figura 6. Muestra de la vena cava superior tras un recorrido virtual por el sistema circulatorio incluyendo arterias, venas y sistema linfático.

- **The Brain AR:** es una aplicación para el estudio del sistema circulatorio, muscular y esquelético de la parte superior mediante la tecnología de realidad aumentada, que consiste en insertar un modelo tridimensional del objeto de estudio en el contexto real ofreciéndonos un entorno de aprendizaje mixto como se muestra en la figura 7. Y por otro lado, esta aplicación también emplea la tecnología de realidad virtual como podemos observar en la figura 8.

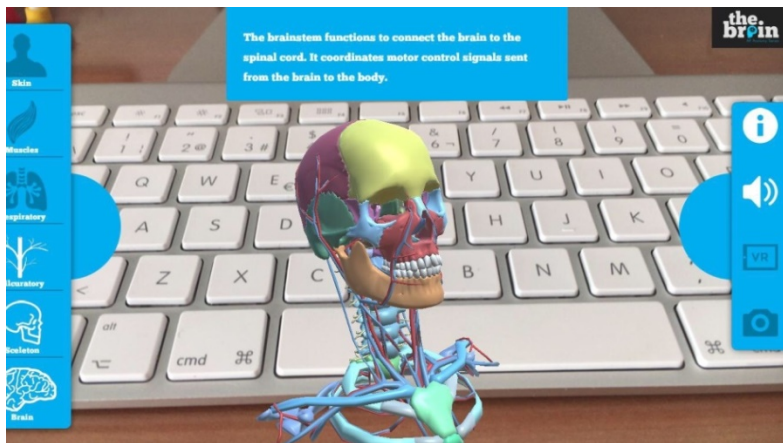


Figura 7. Muestra del sistema circulatorio y esquelético de la parte superior empleando tecnología de realidad aumentada.

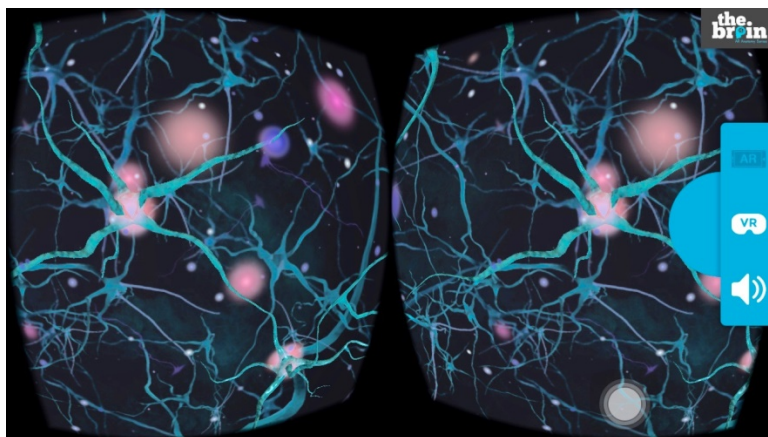


Figura 8. Muestra de estructura neuronal con conexiones sinápticas cuyo escenario está preparado para su visualización con gafas de realidad virtual.

4. Vídeos de YouTube preparados para ofrecer experiencias de realidad virtual haciendo uso de gafas de realidad virtual.

En YouTube podemos encontrar muchos vídeos diseñados para su visualización con gafas de realidad virtual. Estos vídeos están grabados con cámaras en 360 grados e incorporan un icono de unas gafas cardboard en la parte inferior derecha. Tras pulsar dicho icono, el vídeo se muestra dividido en dos, colocamos el móvil en posición horizontal, lo introducimos en las gafas de RV y ya podemos adentrarnos en el escenario de realidad virtual. A continuación, se muestran algunos ejemplos de este tipo de vídeos en RV:

- Viaje virtual por el sistema solar:
<https://www.youtube.com/watch?v=G8RWkposEX8&feature=youtu.be>
- Viaje virtual a Isla Verde de Taiwán:
<https://www.youtube.com/watch?v=2OzIksZBTiA&feature=youtu.be>
- Inmersión en una escena del libro de la selva:
<https://www.youtube.com/watch?v=dKj4PDIdebc&feature=youtu.be>
- Explorar diferentes lugares del mundo con realidad virtual:
https://www.youtube.com/watch?v=1_ifgJqLqTY&feature=youtu.be
- Conocer a una familia de elefantes:
<https://www.youtube.com/watch?v=mIOiXMvMaZo&feature=youtu.be>

5. Modelos de gafas de realidad virtual.

En este apartado mostraremos diferentes modelos de gafas de RV ordenadas desde las más económicas basadas en la filosofía de “hazlo tú mismo” DIY (Do it yourself) cuyo material de construcción es cartón hasta las más evolucionadas y sofisticadas. En las figuras 9, 10, 11 y 12 se muestran dichos modelos:



Figura 9. Gafas de cartón Cardboard.



Figura 10. Gafas VR Box.



Figura 11. Samsung Gear VR.



Figura 12. Gafas Oculus Rift.

6. Conclusiones.

A lo largo del capítulo se ha justificado el carácter multimedial y multisensorial de la realidad virtual en el ámbito educativo, ya que a través de esta tecnología se favorece el aprendizaje por descubrimiento, ofreciendo la posibilidad de visitar lugares históricos, trasladarnos a épocas pasadas, estudiar objetos muy difíciles de conseguir en la realidad, adentrarse en mundos fantásticos y lejanos, etc. Este entorno de simulación de la realidad permite a los discentes que aprendan manipulando, interactuando con los elementos generados de forma virtual, lo cual promueve el desarrollo de las inteligencias múltiples y estimula la creatividad y el aprendizaje autónomo. Aunque lo más importante acerca de las características de estas herramientas y las propuestas de actividades que el futuro docente de educación infantil y primaria puede plantear en el aula empleando esta tecnología, es el carácter global del aprendizaje que genera en un espacio de inmersión en el que el estudiante se convierte en protagonista activo en su propio proceso de construcción del conocimiento.

Por lo tanto, ante la propuesta de uso didáctico de la realidad virtual para crear contextos de inmersión, se espera que los estudiantes estén más motivados para participar en el proceso de aprendizaje, al tratarse de actividades más interactivas, flexibles, dinámicas, versátiles y atractivas. Y de este modo, el profesorado disponga de un recurso con un gran potencial educativo para el abordaje de diversos contenidos didácticos en las diferentes materias del currículum de educación infantil y primaria.

7. Referencias bibliográficas:

- Auld, L. (1995). Differences between 3D computing and virtual reality, VR in the Schools, Vol.1, nº 3, Diciembre, 1995. Recuperado de: <http://vr.coe.edu/vrits/1-3Auld.htm>
- Bloom, B. (1987). Taxonomía de los objetivos: Clasificación de las metas educativas. Buenos Aires (Argentina): Editorial El Ateneo.
- Casey, L.L. (1994). *Realidad Virtual*. Barcelona: McGrawHill.
- De Antonio, A., Villalobos, M. y Luna, E. (2000). Cuándo y cómo usar la realidad virtual en la enseñanza. *Revista de Enseñanza y Tecnología*, Enero-Abril, 2000, 26-36.
- Nugent, W.R. (1991). Virtual Reality: Advanced Imaging Special Effects Let You Roam in Cyberspace. *Journal of the American Society for Information Science*, 42(8), 609.
- Vera, G., Ortega, J.A. y Burgos, M.A. (2003). La realidad virtual y sus posibilidades didácticas. *Etic@net*, nº2, Diciembre 2003. Granada.

TECNOLOGÍAS EMERGENTES COMO MECANISMOS DE INNOVACIÓN EN LOS GRADOS DE EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA

Noelia Margarita Moreno Martínez
Antonio Hilario Martín Padilla

1. Introducción

La sociedad de la información y del conocimiento se caracteriza por una sucesión de continuos y vertiginosos cambios en todos los ámbitos, a nivel cultural, político, ideológico, económico, y en mayor medida, en lo que respecta a avances tecnológicos y de medios de comunicación. La proliferación y el auge cada vez en mayor medida de tecnologías como la realidad aumentada, las impresoras en 3D, la geolocalización y la robótica educativa no sólo tiene lugar en ámbitos como el ocio y entretenimiento, la medicina, la arquitectura, el diseño gráfico, sino que están teniendo protagonismo en el terreno educativo para crear espacios de aprendizaje amplificados, virtuales, dinámicos, interactivos que propicien el desarrollo de actitudes basadas en la creatividad, la investigación, la colaboración y la autonomía.

De este modo, a través de estas tecnologías emergentes el profesorado puede crear el ambiente propicio para suscitar aprendizajes significativos, relevantes y funcionales ofreciendo las herramientas necesarias para generar nuevos formatos de escenarios de aprendizaje a través de videojuegos, modelos tridimensionales, robots, mapas interactivos, los cuales constituyen los objetos de estudio sobre cualquier materia.

Para ello, desde el ámbito universitario en los grados de Educación Infantil y Primaria, para dar respuesta eficaz a las demandas de esta sociedad informatizada, es preciso replantearnos las fórmulas metodológicas, didácticas y organizativas llevando a cabo mecanismos de actuación desde una perspectiva innovadora orientados hacia la capacitación de los futuros docentes durante el

proceso de formación inicial. Así pues, con este trabajo se pretende dar a conocer las potencialidades didácticas de tecnologías emergentes como la realidad aumentada, impresoras en 3D, modelado en 3D, geolocalización y robótica educativa. Para ello, comenzaremos con una aproximación conceptual de cada tecnología y posteriormente presentaremos herramientas y propuestas didácticas a modo de ejemplo.

2. Nuevas tendencias futuras en el ámbito educativo: Realidad Aumentada, Impresoras 3D, Modelado en 3D, Geolocalización y Robótica Educativa.

En base al panorama social actual y sus repercusiones en el ámbito educativo, surge el proyecto NMC Horizon Project, una iniciativa de análisis de tecnologías emergentes en educación, investigación, creación y gestión de la información, la cual comenzó en el año 2002 con el fin de aportar datos científicos y de análisis que ayuden a los educadores a implementar las nuevas tecnologías en los actuales modelos de enseñanza.

En el informe Horizon Report (2015) elaborado en colaboración con EDUCASE Learning Initiative, se presentan cuáles serán las tecnologías a adoptar en los próximos cinco años en educación. Según dicho informe, la fabricación digital tendrá una importante relevancia en la educación, la ciencia y la investigación creativa, y asegura que la impresión 3D será una de las tendencias que se adoptarán en la enseñanza superior en un plazo entre cuatro y cinco años.

Realidad Aumentada: La Realidad Aumentada (RA en adelante) hace referencia a la visualización directa o indirecta de elementos del mundo real combinados (o aumentados) con elementos virtuales generados por un ordenador, cuya fusión da lugar a una realidad mixta (Cobo y Moravec, 2011). En la misma línea Azuma (1997), la concibe como aquella tecnología que combina elementos reales y virtuales, creando escenarios interactivos, en tiempo real y registrados en 3D. También es definida por Cabero (2013), Gómez (2013), Cabero y García (2016), Cabero y Barroso (2015, 2016) como aquel entorno en el que tiene lugar la integración de lo virtual y lo real. Otros autores elaboran conceptos más complejos abarcando más elementos implicados en este proceso, como De Pedro

(2011) el cual entiende la RA como aquella tecnología capaz de complementar la percepción e interacción con el mundo real, brindando al usuario un escenario real aumentado con información adicional generada por ordenador. De este modo, la realidad física se combina con elementos virtuales disponiéndose de una realidad mixta en tiempo real. Por último, diversos autores (Basogain, Olabe, Espinosa, Rouèche y Olabe, 2007; Kato, 2010), indican que la RA se puede definir como objetos virtuales o anotaciones que pueden ser superpuestos en el mundo real como si realmente existieran, es decir, mantiene el mundo real complementándolo con información virtual.

Impresora 3D: es una máquina que nos permite realizar impresiones de objetos 3D a partir de un diseño concreto generado mediante un programa CAD (de diseño asistido por ordenador) en formatos .stl y .obj. Dichos diseños en 3D pueden ser piezas, figuras, maquetas. Los sectores en los que comenzaron a utilizarse son en la arquitectura y en el diseño industrial. En la actualidad se está extendiendo su uso en la fabricación de prótesis médicas, ya que la impresión 3D permite adaptar cada pieza fabricada a las características exactas de cada paciente. Aunque cada vez en mayor medida, se utilizan estas impresoras en el contexto educativo como recurso didáctico. Los defensores de makerspaces para la educación (espacios de invención y fabricación digital creativa para la comunidad) destacan el beneficio de los estudiantes que participan en la resolución de problemas creativos de orden superior a través de un acercamiento práctico al diseño, la construcción, y la iteración. La cuestión de cómo renovar o reutilizar las aulas para hacer frente a las necesidades del futuro se está respondiendo a través del concepto de los makerspaces o talleres que ofrecen herramientas y las experiencias de aprendizaje necesarias para ayudar a las personas a llevar a cabo sus ideas (Horizon Report, 2015).

Modelado 3D: En el lenguaje de los gráficos en 3D, un modelo es un archivo que contiene la información necesaria para ver o “renderizar” un objeto en tres dimensiones. Este archivo contiene dos tipos de información:

1. *La geometría*, que hace referencia a la forma del objeto (esfera, cubo, cilindro, cono, donut, prisma, semiesfera, pirámide) (Figura 1). Para el sistema computacional, la información de la geometría del modelo define las superficies del objeto como una lista de polígonos planos que comparten lados y vértices. El modelo se diseña sobre una malla.

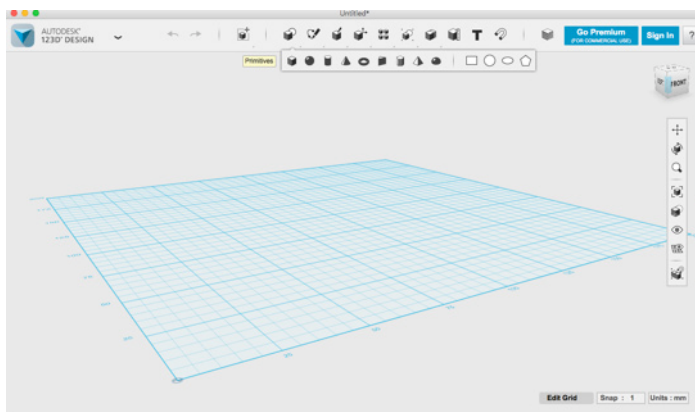


Figura 1. Plataforma de la aplicación 123D Design con malla para la creación de objeto 3D. En la parte superior podemos observar las forma geométricas que podemos elegir para componer nuestro modelo 3D.

2. Los atributos de la superficie del objeto, son aquellas característica que definen la apariencia del objeto en cuanto a color, textura con el objetivo de atribuirle el máximo realismo y parecido con elemento que representa en cuanto a material del que está hecho.

Geolocalización, también denominada georreferenciación, hace referencia a la identificación y ubicación de una situación geográfica o un lugar en un mapa de manera automática haciendo uso de un recurso de cartografía digital a partir de unas determinadas coordenadas. Este término se ha generalizado a partir de la evolución de la tecnología móvil y más concretamente con la aparición de los smartphones, los cuales traen integrados receptores GPS que mediante la red de satélites nos proporcionan la ubicación exacta de cualquier punto de la geografía mundial (Velazco y Joyanes, 2013).

La robótica en escenarios educativos hace referencia al conjunto de actuaciones, desempeños y habilidades dirigidas hacia el diseño, construcción, programación, configuración, aplicación de robots que son máquinas que realizan una serie de tareas automatizadas. Y dichas creaciones construidas con diferentes materiales y recursos tecnológicos pueden ser programados y controlados desde un ordenador a través de un software como Scratch mediante diagramas de flujo, o bien, haciendo uso de una aplicación de un dispositivo móvil (Acuña, 2012; Horizon Report, 2016).

3. Ejemplos de herramientas y escenarios de aprendizaje con realidad aumentada

- **Aurasma:** Es una aplicación de móvil multiplataforma, ya que está disponible para iOS (iPhone, iPad), Android y como aplicación web (Aurasma Studio). Ésta nos permite crear de forma sencilla y rápida escenarios de RA a partir de cualquier elemento de nuestro entorno o marcador/tracker. La aplicación nos ofrece una amplia galería con objetos tridimensionales animados, aunque podemos añadir nuestras propias fotografías, vídeos y modelos tridimensionales que constituirán aquellos elementos adicionales que enriquecerán el contexto real sobre el que hemos creado el escenario de realidad aumentada. Los creadores de la aplicación han puesto a disposición de los usuarios la plataforma web **Studio Aurasma** a través de la cual se puede realizar una mayor variedad de acciones desde la aplicación web, como crear auras (escenarios de RA) con modelos 3D para posteriormente importarlas al móvil. Además hace posible editar las auras ya creadas y añadir más de una capa virtual a una imagen.
- **Augment:** Es una aplicación disponible para Android e iOS. Ésta permite crear entornos aumentados a partir de la creación de un marcador o empleando el marcador oficial que podemos obtener de esta web: <http://www.augment.com/es/trackers> a partir del cual tras ser escaneado con un dispositivo móvil o tablet se despliega un elemento virtual en 3D o varios como se muestra en la figura 2. Para la obtención de modelos 3D en diferentes formatos .kmz, .dae, .obj, .fbx o .3ds y la creación de escenarios de realidad aumentada podemos emplear programas de modelado como *SketchUp*, *123D Design*, *Creationist* o bien galerías con modelos tridimensionales como *3D Warehouse* (Figura 3) y posteriormente subimos los objetos 3D a la plataforma web Augment: <http://www.augment.com/es> (Figura 4) comprimidos en .zip para su visualización a través de la aplicación móvil Augment.

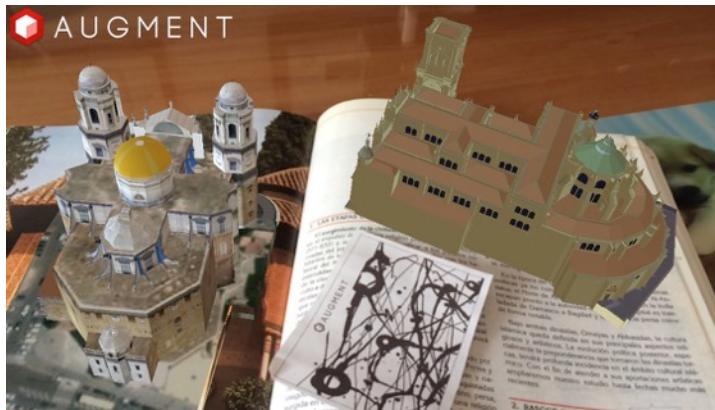


Figura 2. Modelos tridimensionales de las catedrales de Cádiz y Granada sobre un libro de texto de historia del arte y marcador oficial de Augment.

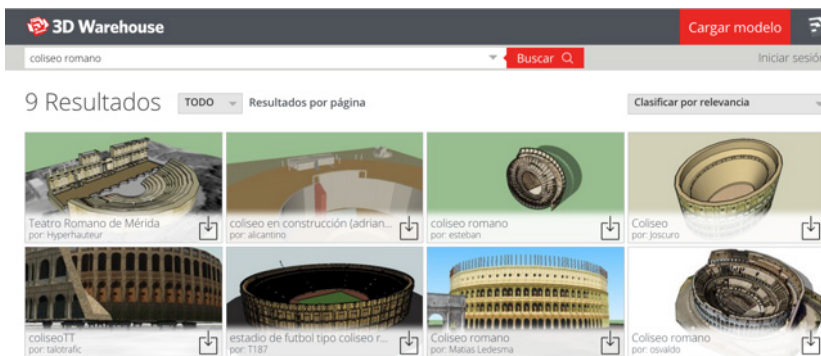


Figura 3. Galería de modelos tridimensionales 3D Warehouse:
<https://3dwarehouse.sketchup.com/?hl=es>

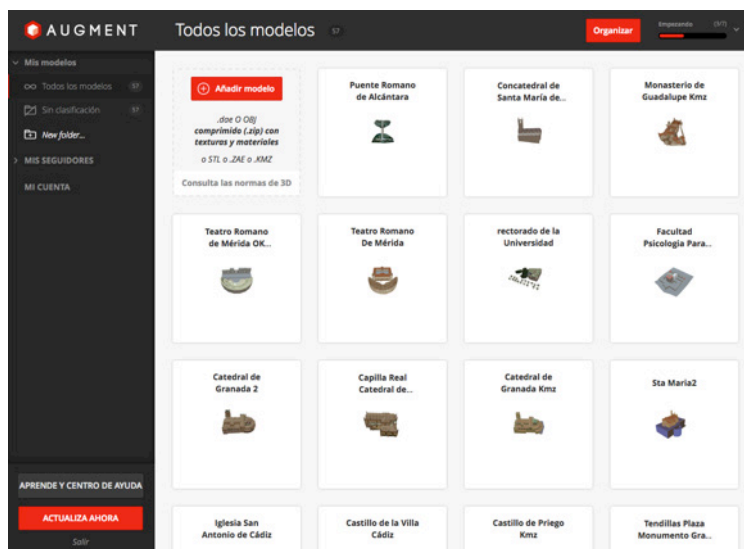


Figura 4. Plataforma web Augment para subir/importar modelos 3D que se visualizarán mediante la aplicación móvil Augment.

- **Aumentaty Author:** es un programa para ordenador que permite la generación de contenidos de realidad aumentada a partir de marcadores o fotografías de los que se despliegan elementos virtuales tridimensionales ya creados previamente con programas de modelado como SketchUp, o bien obteniéndolos de galerías de modelos 3D como Warehouse 3D, Archive 3D. *Aumentaty Viewer*, es un programa complementario, también disponible como aplicación para móviles, que permite visualizar objetos tridimensionales mediante la cámara o webcam en diversos dispositivos. Más información: <http://author.aumentaty.com>. Como plantean Fombona, Pascual y Madeira (2012) podemos observar cómo la RA amplía las imágenes de la realidad a partir de su captura a través de la cámara de un equipo informático o dispositivo móvil que añade elementos virtuales para la creación de una realidad mixta a la que se le han sumado datos informáticos. En la figura 5 se muestran los objetos 3D generados con realidad aumentada.

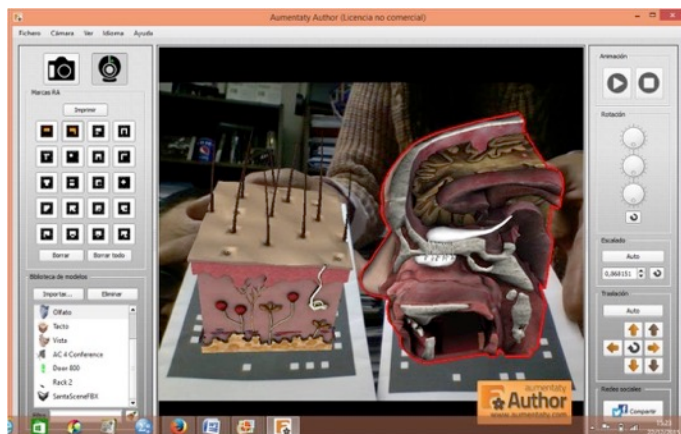


Figura 5. Realidad aumentada con el programa de ordenador Aumentaty Author.

- **Quiver:** aplicación basada en la realidad aumentada y la virtualidad, consiste en colorear láminas impresas que se obtienen de la web: <http://quivervision.com> y posteriormente, con la aplicación de móvil mediante la cámara, hacer que adquieran vida los dibujos creando escenarios de realidad aumentada adecuados para el aprendizaje. Las figuras 6, 7 y 8 muestran láminas con contenido educativo.

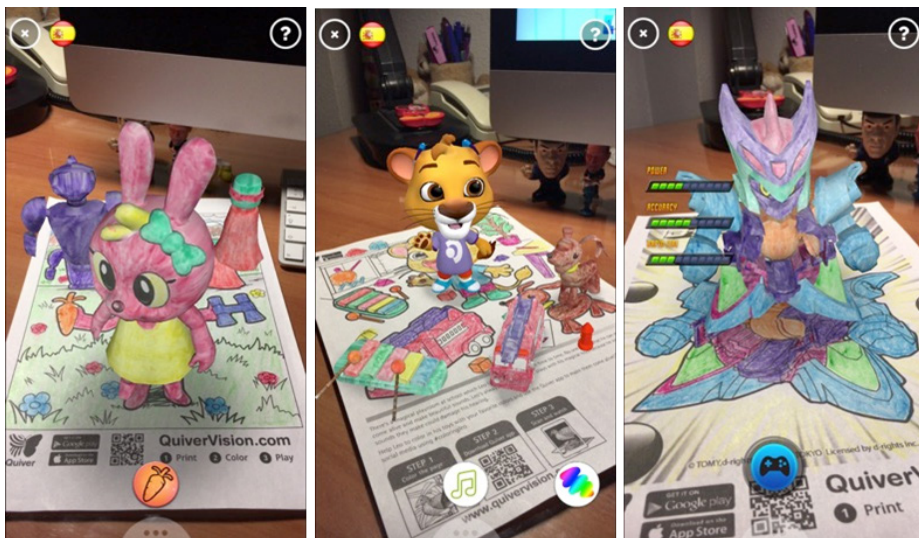


Figura 6, 7 y 8. Escenarios de realidad aumentada para trabajar contenidos diversos.

- **Chromville:** es una aplicación en la misma línea que la anterior basada en láminas para colorear que actúan de marcadores para generar entornos de realidad aumentada. También existen otras aplicaciones de los mismos desarrolladores denominadas *chromville Barcy* y *chromville Science*, para introducir al alumnado en experiencias para el aprendizaje de diversos contenidos (figuras 9 y 10). Las láminas impresas para colorear actúan como marcadores para la creación de entornos de realidad aumentada a través de la cámara del dispositivo, éstas se obtienen en la siguiente web: <https://chromville.com>

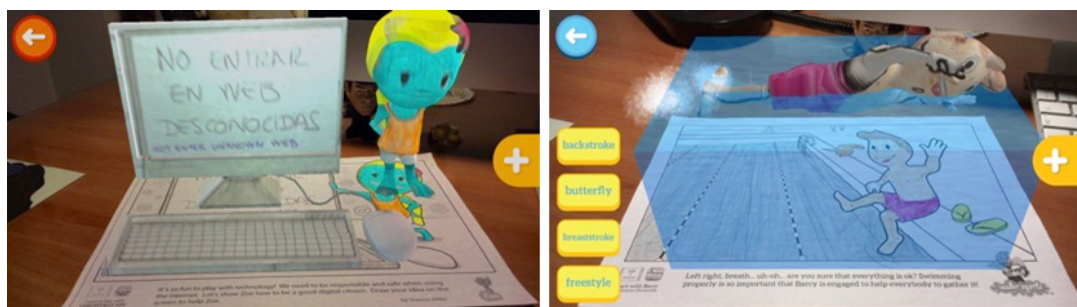


Figura 9. Zoe nos muestra consejos para navegar de forma segura por internet. Figura 10. Con Barcy aprendemos diferentes estilos de natación.

- **Zookazam:** a través de esta aplicación podemos añadir un amplio repertorio de animales de diversas especie en nuestro entorno real. En la figura x podemos ver los repositorios de modelos 3D de animales clasificados por categorías en función de su especie. En las figuras 11 y 12, podemos observar los escenarios de realidad aumentada en los que insertamos los modelos tridimensionales de los animales en el contexto real con información acerca de sus características. Más información: <http://www.zookazam.com>

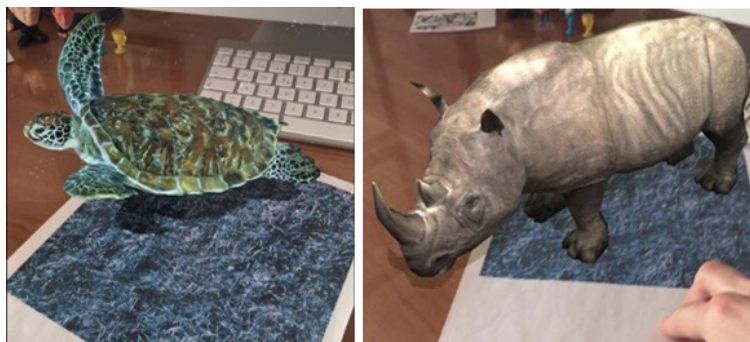


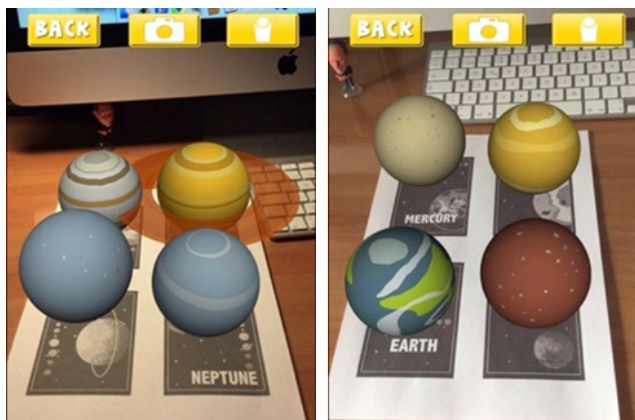
Figura 11 y 12. Ejemplos de animales integrados en el contexto real con posibilidad de acceder a información adicional acerca de sus características.

- **AR Flashcards Animal Alphabet:** a través de esta aplicación ofrecemos un escenario de aprendizaje del alfabeto, vocabulario de animales en inglés y diferentes especies de dinosaurios. Más información: <http://arflashcards.com/> En las figuras 13 y 14 se muestran ejemplos:



Figura 13. Tarjetas con el alfabeto asociado a nombres de animales en inglés para su visualización en 3D. Figura 14. Tarjetas con diferentes especies de dinosaurios para su visualización en 3D.

- **AR Flashcard Space:** aplicación del mismo desarrollador que el anterior para la visualización de los planetas del sistema. Más información: <http://arflashcards.com/>. En las figuras 15 y 16 se muestran ejemplos:



Figuras 15 y 16 muestran los planetas con tecnología de RA.

- **AR Dino Roar, Animal Cam, ARDinopark:** nos permite crear un escenario de realidad aumentada insertando en el contexto real diversas especies de dinosaurios y otros animales. Las figuras 17 y 18 muestran ejemplos.

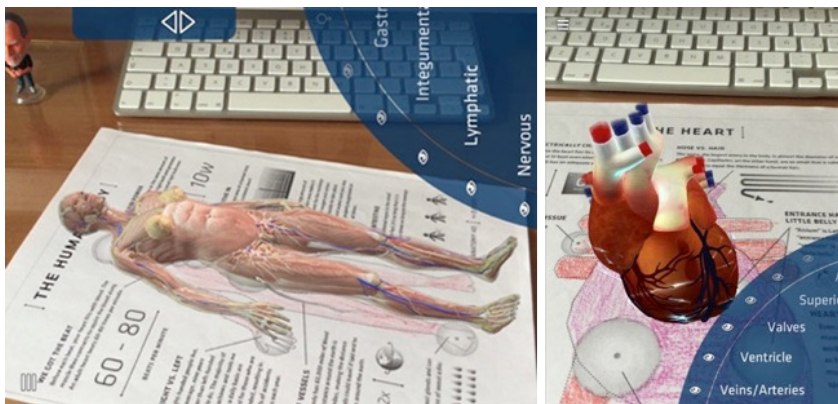


Figuras 17 y 18. Muestra de especies de dinosaurios incorporadas en el contexto real mediante tecnología de RA

- **Layar:** es una aplicación móvil para escanear aquellos elementos (objetos, imágenes, páginas de libros) que hayan sido aumentados empleando la aplicación web **Layar Creator**, a través de la cual, podemos añadir información virtual complementaria (carrusel de imágenes, vídeos, música, botones de acceso directo a nuestro perfil en Twitter, en Facebook, para que puedan seguirnos en Twitter, para hacer un Like, para

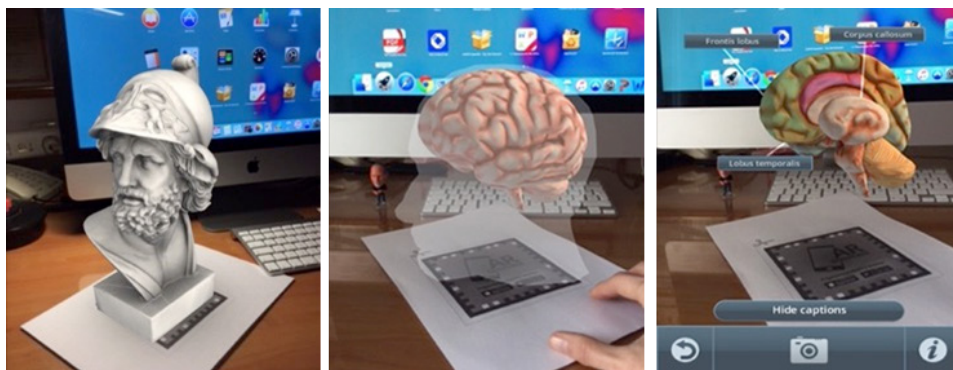
compartir, enviar un correo, etc.) que se superpone a la realidad que ha sido editada y aumentada en la plataforma de Layar Creator. Disponible en: <https://www.layar.com/accounts/login/?next=/creator/>

- **Anatomy 4D:** aplicación que nos permite la visualización de los diferentes aparatos, órganos y sistemas a través de una lámina del cuerpo humano y otra lámina del corazón, las cuales actúan como marcadores para generar el escenario de aprendizaje aumentado. Dichas láminas las podemos descargar de la siguiente web: <http://blog.dagri.com/anatomy-4d-changes-the-way-we-learn-about-the-human-body>. Las figuras 19 y 20, muestra los ejemplos de visualización de los modelos 3D a través de la aplicación móvil.



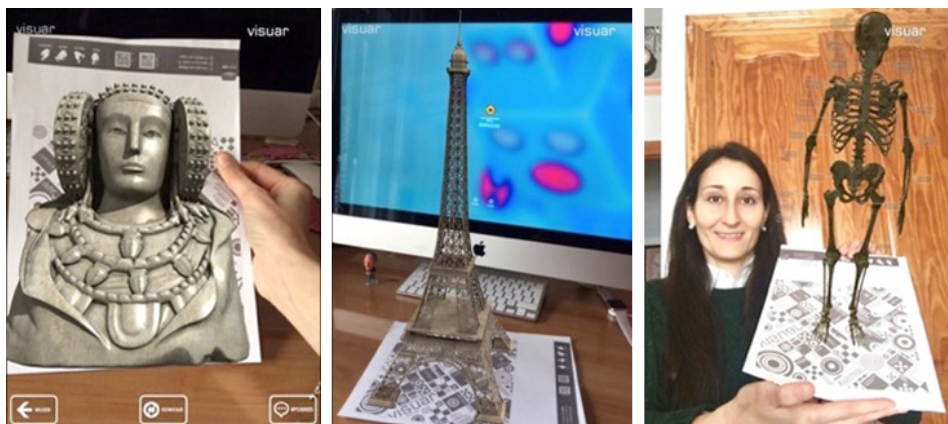
Figuras 19 y 20. Visualización del cuerpo humano y corazón a través de RA.

- **AR Showcase:** nos ofrece una serie de modelos 3D para su inserción y visualización en el contexto real. Las figuras 21, 22 y 23 muestran algunos ejemplos.



Figuras 21, 22 y 23. Modelos 3D generados con la aplicación AR Showcase.

- **Visuar:** aplicación para visualizar los elementos multimedia (imágenes, vídeos, audios y modelos 3D) que previamente, a través de la plataforma web Visuar hemos generado y asociado a un marcador. Las figuras 24, 25 y 26 muestran ejemplos.



Figuras 24, 25 y 26. Muestras de la Dama de Elche, la torre Eiffel y el esqueleto.

4. Herramientas y ejemplos de modelado en 3D

A continuación, presentamos una amplia variedad de herramientas de modelado 3D disponibles para su uso en ordenadores y en dispositivos móviles con diversos sistemas operativos (Android, iOS, Mac y/o Windows) (Moreno, López y Leiva, 2016).

La empresa especializada en diseño gráfico Autodesk pone a disposición del usuario una serie de herramientas de modelado en 3D. Disponibles a través de esta web: <http://www.123dapp.com/create> para su instalación en el ordenador o bien en las plataformas de descarga de aplicaciones de App Store para iOS y Play Store para Android.

- **123D Sculpt +:** para esculpir y modelar a partir de un boceto 3D básico.
- **123D Design:** para diseñar modelos tridimensionales partiendo de figuras geométricas básicas, piezas de robots, de coches, partes de un edificio, de un avión, materiales de ferretería.
- **123D Catch:** para convertir fotografías en modelos 3D.

Por otro lado, están disponibles otros programas y aplicaciones móviles para el diseño de objetos 3D:

- **Blender:** es un programa informático multiplataforma, dedicado especialmente al modelado, animación y creación de gráficos tridimensionales. El programa fue inicialmente distribuido de forma gratuita pero sin el código fuente, con un manual disponible para la venta, aunque posteriormente pasó a ser software libre. Actualmente es compatible con todas las versiones de Windows, Mac OS X, GNU/Linux, Solaris, FreeBSD e IRIX. Disponible para su descarga en: <https://www.blender.org/> Manual de uso: <http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/181/cd/indice.htm>
- **SketchUp:** Es un programa de diseño gráfico y modelado en tres dimensiones (3D) basado en caras, fue desarrollado por @Last Software, empresa adquirida por Google en 2006 y nació como complemento de Google Earth hasta que finalmente fue vendida a Trimble Buildings en 2012. Este programa actualmente no sólo es utilizado por profesionales, sino también por estudiantes y profesores. El objetivo de esta aplicación es que a través de sus diferentes productos los alumnos puedan utilizarlos para expresar ideas, descubrir nuevas posibilidades artísticas y fomentar

la creatividad. Posee diferentes tutoriales así como asesoramiento para su aplicación en centros escolares en diferentes países del mundo. Disponible en: <http://www.sketchup.com/es>

- **3D Creationist:** esta aplicación está disponible para Android e IOs y nos permite crear modelos 3D de manera simple e intuitiva. La aplicación dispone de las herramientas básicas para realizar nuestros diseños sin necesidad de poseer conocimientos avanzados en diseño gráfico. Disponible en: <http://3dcreationist.com>.

A continuación, se presenta un ejemplo mediante las figuras 27, 28 y 29 de un modelo 3D creado con 123D Design, cuyo formato .STL ha sido importado a la plataforma web de la plataforma de realidad aumentada Augment para su visualización como modelo tridimensional. Además dicho modelo en formato .STL se puede imprimir en 3D.

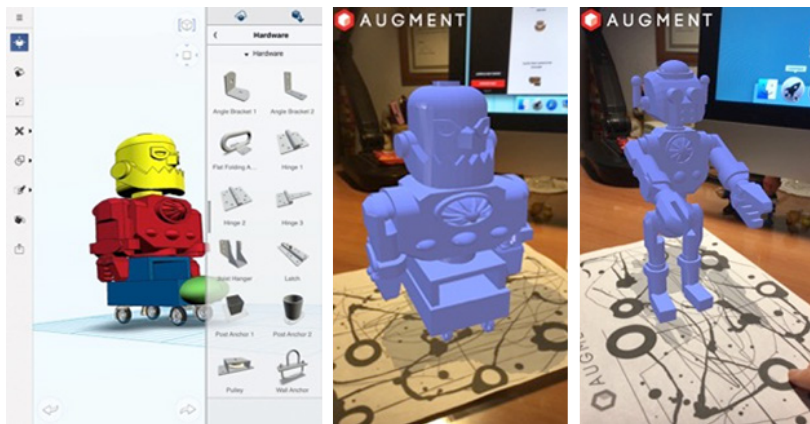


Figura 27 interfaz del programa 123D Design para el diseño de modelos en 3D. Figuras 28 y 29. Modelos 3D creados con la aplicación 123D Design insertados en el contexto real con la aplicación de realidad aumentada Augment.

5. My Maps para la creación de mapas interactivos y dinámicos

- **My Maps:** es una herramienta que nos ofrece google para la creación de mapas interactivos dinámicos, con posibilidad de trazar itinerarios, seleccionar secciones de territorio, insertar marcadores de posición y añadir información, imágenes, vídeos, url, etc. de un modo sencillo e intuitivo. Más información en: <https://www.google.com/maps/d/?hl=es> A continuación, se muestra un ejemplo de un mapa interactivo en el cual se representa un viaje interactivo por Andalucía (Figura 30). En dicho mapa se han insertado marcadores de posición que se han personalizado adquiriendo la forma de la bandera de cada ciudad; información relativa a su patrimonio histórico cultural; elementos multimedia (fotografías, vídeos, podcast). Posteriormente se ha trazado el itinerario o ruta para hacer el viaje interactivo de una ciudad a otra hasta recorrer las ocho provincias, añadiendo un icono representativo de salida, en este caso un autobús escolar, y otro icono de meta o llegada en forma de oso.

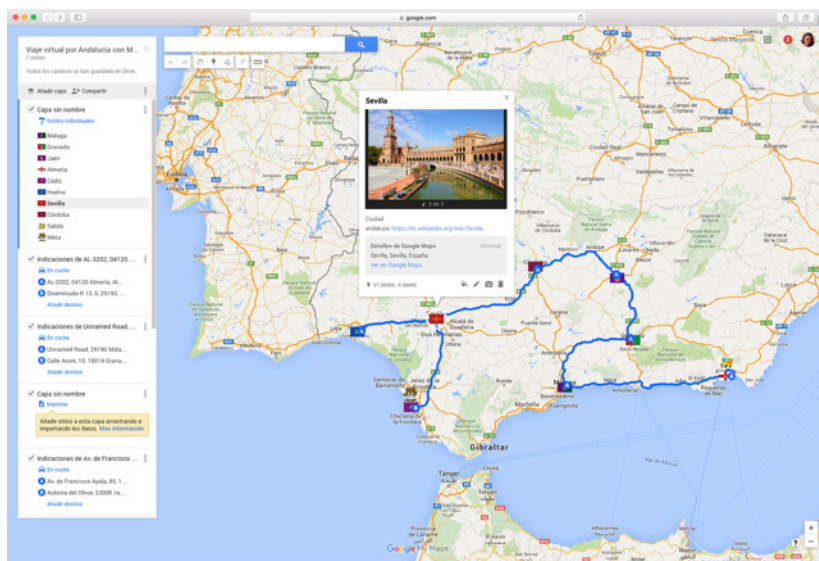


Figura 30. Mapa interactivo dinámico creado con My Maps:

<https://www.google.com/maps/d/edit?mid=zNsFDMNh4XLs.kSiSx0jSTsC4&usp=sharing>

6. Ejemplos de robot en el ámbito educativo

En este apartado se presentan una serie de modelos adecuados para el ámbito educativo en las diferentes etapas:

- **BEE-BOT:** es un pequeño robot en forma de abeja que se programa a través una serie de comandos de acción (avanzar, retroceder, girar...), los cuales se pueden secuenciar siguiendo algoritmos diferentes mediante la pulsación de botones para llegar a un destino que marcamos como objetivo.
- **Robot MIP:** este robot con su sistema de autoequilibrio, posee una estabilidad excepcional que le permite moverse o transportar objetos. Gracias a sus distintos sensores, reacciona ante los movimientos de una mano y obstáculos que se pueda encontrar. A través de la aplicación móvil para iOS y para Android podemos teledirigir al robot, configurar diversos estados de ánimo, programar secuencias rítmicas en diferentes estilos a partir de la música elegida, dibujar el itinerario que deseamos que recorra con la posibilidad de trazar letras, números, formas geométricas, mantener en equilibrio un número de objetos apilados en su bandeja y demás acciones atendiendo a los colores que se elijan en su pecho.
- **Zowi:** se trata de un robot diseñado por la compañía BQ compuesto por un microcontrolador arduino programable a través de bitbloq (<http://bitbloq.bq.com/#/>) en el ordenador o una aplicación de móvil para Android. El robot se adapta al ritmo de aprendizaje del niño en el proceso de programación, con cada proyecto completado se desbloquean nuevos retos lo cual posibilita el aprendizaje basado en la resolución de problemas mediante la exploración y el descubrimiento.
- **Robots solares:** están constituidos por un kit de piezas que el alumnado debe ensamblar para construir distintos tipos de robots atendiendo a diferentes niveles de construcción, los cuales se mueven de manera autónoma con energía solar. Son recursos muy útiles para introducir a los niños y niñas en el terreno de la robótica, la electrónica, la mecánica y la tecnología de la energía solar, estimulan la curiosidad por el entorno que

les rodea, el interés por conocer cómo funcionan los objetos y el pensamiento creativo.

- **PLEO V2 Reborn y el perro robot CHIP:** son mascotas virtuales dotadas de gran autonomía, inteligencia artificial y personalidad propia. Son robots capaces de aprender y mostrar emociones ante los estímulos que recibe del exterior. PLEO es un dinosaurio que nace siendo una cría y posteriormente evoluciona desarrollando su propio carácter y personalidad según el trato, alimentación y enseñanzas que recibe de su cuidador. Más información: <http://www.juguetronica.com/pleo-v2-rb>. CHIP es un perro robot que emula las interacciones y reacciones de un perro real. A través de una pulsera inteligente, CHIP es capaz de reconocer a su propietario, seguirle e incluso esperar su llegada a casa. Más información: <http://wowwee.com/chip>
- **NAO:** diseñado tanto para entornos profesionales como educativos y domésticos. Los sistemas de programación que soporta son Choreographe, Phyton y C++, éstos lo hacen óptimo como plataforma de iniciación a la programación al mismo tiempo que lo convierten en una herramienta muy adecuada para la investigación y el desarrollo de nuevas aplicaciones. Más información: <http://aliverobots.com/>
- **LEGO WEDO y Lego Mindstorms EV3:** constituyen unos kits de robótica educativa para la construcción y programación de diferentes modelos de robot mediante el programa Scratch: <https://scratch.mit.edu/>. El kit de Lego WEDO está compuesto por los siguientes componentes: las piezas de lego, conector USB para el ordenador en el que se encajan los motores y/o sensores para que el programa Scratch los reconozca, un motor, un sensor de objetos y un sensor de inclinación (Figura 31). Más información: <http://www.lego.com/es-es/mindstorms/about-ev3>.

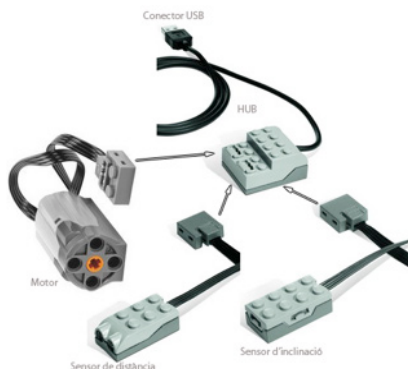


Figura 31. Componentes del kit de robótica Lego WEDO. Fuente de la imagen: Blog Robot y yo: <http://robotyyo.blogspot.com.es/2013/05/y-por-fin-lego-wedo.html>

7. Conclusiones

Atendiendo a las demandas actuales y futuras de la sociedad del conocimiento y los nuevos modelos de aprendizaje del alumnado de la nueva era digital, es una necesidad realizar un replanteamiento didáctico, curricular y organizativo con un carácter innovador en los centros educación. Para ello, es fundamental la formación de los futuros docentes en el uso didáctico de tecnologías emergentes para el aprovechamiento de su potencial acorde con un planteamiento constructivista. Ya que en estos nuevos entornos de aprendizaje amplificados, interactivos, dinámicos y flexibles que se generan haciendo uso de estas tecnologías el alumnado adquiere mayor protagonismo logrando un desarrollo de competencias basadas en el aprendizaje por descubrimiento a través de la investigación, la exploración y la construcción del conocimiento de forma autónoma, colaborativa, creativa y reflexiva.

Aunque hay que tener en cuenta que la innovación tecnológica entendida como la mera dotación de equipamiento a los centros escolares, no implica una innovación pedagógica en sí misma, ya que es necesaria la figura del docente realizando una apropiada planificación y diseño de un proyecto pedagógico sólido. Es decir, en dicho proyecto pedagógico deben estar definidos los objetivos, contenidos, metodología, actividades y aquellos criterios de evaluación en los que basarse a la hora de elegir un material informático u otro, haciéndose una serie de preguntas del tipo: ¿qué material informático utilizar? ¿para qué? ¿cómo?

¿cuándo? ¿dónde? ¿con quiénes? (Vera, 1997; Vera y Moreno, 2013; Vera, 2013:169). Así pues, debemos tener en cuenta que para poder apreciar en su totalidad el potencial de las tecnologías móviles para el aprendizaje, debemos ir más allá del uso individual de los aparatos, y tener en cuenta su uso integrado en la práctica o experiencia de aprendizaje (Ibáñez, Correa y Asensio, 2012:6,7).

8. Referencias bibliográficas:

- Acuña, A. L. (2012). Diseño y administración de proyectos de robótica educativa: lecciones aprendidas. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 13(3), 6-27. Recuperado de: http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/9126/9355
- Azuma, R. (1997). A Survey of Augmented Reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 6 (4), 355-385.
- Basogain, X., Olabe, M., Espinosa, K., Rouèche, C. Y Olabe, J.C. (2007). Realidad Aumentada en la Educación: Una tecnología emergente. Comunicación presentada a Online Educa Madrid en *7a Conferencia Internacional de la Educación y la Formación basada en las Tecnologías*, Madrid.
- Cabero, J. (2013). Ponencia: E-Learning 2.0. 3er Congreso Internacional sobre Buenas Prácticas con TIC en la Investigación y la Docencia. Universidad de Málaga. 23-25 de octubre.
- Cabero, J. y Barroso, J. (2015). Realidad Aumentada: posibilidades educativas. En Ruiz-Palmero, J., Sánchez-Rodríguez, J. y Sánchez-Rivas, E. (Edit.). *Innovaciones con tecnologías emergentes*. Málaga: Universidad de Málaga.
- Cabero, J. y García, F. (coords.) (2016). *Realidad aumentada. Tecnología para la formación*. Madrid: Síntesis.
- Cobo, C. y Moravec, J.W. (2011). *Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Col.lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius. Barcelona: Univesitat de Barcelona. Recuperado de: <http://www.aprendizajeinvisible.com/es/>
- De Pedro, J. (2011). Realidad Aumentada: un nuevo paradigma en la educación superior. En E. Campo, M. García, E. Meziat & L. Bengochea (eds.). *Educación y sociedad*. (pp. 300-307). Chile: Universidad La Serena.

- Fombona, J., Pascual, M.A. & Madeira, M.F. (2012). Realidad Aumentada, una evolución de las aplicaciones de los dispositivos móviles. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 41, 197-210.
- Gómez, M. (2013). Educación Aumentada con Realidad Aumentada. En *3er Congreso Internacional sobre Buenas Prácticas con TIC en la Investigación y la Docencia*. Universidad de Málaga. 23-25 de octubre.
- Horizon Report NMC (2015) Higher Education Edition. Recuperado de <http://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2015-higher-education-edition/>
- Horizon Report NMC (2016). Higher Education Edition. Recuperado de: <http://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2016-higher-education-edition/>
- Ibáñez, A., Correa, J. y Asensio, M. (2012). Mobile learning: aprendiendo historia con mi teléfono, mi GPS y mi PDA. Universidad Autónoma de Madrid. Recuperado de: <http://es.scribd.com/doc/110848890/Mobile-Learning#scribd>
- Kato, H. (2010). *Return to the origin of Augmented Reality* [Archivo de vídeo]. Presentation at IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality 2010 (Seoul, Korea). Panel discussion: «The Future of ISMAR: Converging Science, Business, and Art» (organized by Henry Fuchs and Christian Sandor). Recuperado de: <http://www.youtube.com/watch?v=b33eqcVz7X8>
- Moreno, N.M., López, E. y Leiva, J.J. (2016). Tecnologías emergentes para el desarrollo de la innovación educativa: Modelado en 3D y Realidad Aumentada. En J. Gómez Galán, E. López Meneses, L. Molina García, A. Jaén Martínez y A.H. Martín Padilla (Eds.), del *I Congreso Virtual Internacional en Formación, Investigación e Innovación Educativa. Libro de Actas. Universidad Metropolitana UMET). Sistema Universitario Ana G. Méndez San Juan (Puerto Rico): 17,18 y 19 de febrero de 2016*. Sevilla: Editorial AFOE.
- Moreno, N. M., Leiva, J. J., y Matas, A. (2016). Mobile learning, Gamificación y Realidad Aumentada para la enseñanza-aprendizaje de idiomas. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 6, 16-34.
- Moreno, N.M., LEIVA, J.J. y Ordóñez, E. (2015). La realidad aumentada como factor de calidad e innovación educativa. En J.L. Sarasola, L. Molina, M. I. Hernández, N.M. Moreno y E. López (Dirs), *I Seminario Internacional*

Hispano-Mexicano de Formación, Investigación e Innovación Universitaria 9 y 0 de Junio de 2015. Sevilla: AFOE.

- Vera, J. (1997). Cambio social y evaluación pedagógica de las tecnologías. *Revista Española de Pedagogía*, Nº 207, 363-376.
- Vera, J. y Moreno, N.M. (2013). Propuestas de actividades con TAC para el aprendizaje del español como segunda lengua (L2) en las ATAL desde un enfoque comunicativo. En *Lenguas en la Educación. Las lenguas en la educación: cine, literatura, redes sociales y nuevas tecnologías*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 275-281.
- Vera, J. (2013). Primeros lenguajes y últimas tecnologías para la educación. *Teoría de la Educación. Educación y cultura en la sociedad de la información*, vol.14, Universidad de Salamanca, 146-174.
- Velazco Flórez, S.Y. Y Joyanes Agular, L. (2013). Herramientas GIS y servicios web en la geolocalización como instrumento en la adecuada gestión del territorio: Geoportal IDE Chinácota. *Respuestas*, 18(1), 50-67.

ESTUDIO DE VIDEOJUEGOS PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS EMOCIONALES EN LA ENSEÑANZA OBLIGATORIA

María Inmaculada Pedrera Rodríguez
Francisco Ignacio Revuelta Domínguez

1. Introducción

El actual marco normativo en materia de educación en España está acorde con el cambio de enfoque educativo que se está presentando en los países de la Unión Europea desde principios de S. XXI, donde se pasa de una educación academicista, centrada en la adquisición de conocimientos, a una educación interesada en el desarrollo de competencias para el desarrollo personal y profesional del alumnado, entendiendo que éstas pueden adquirirse y perfeccionarse a lo largo de todo su ciclo vital.

La legislación educativa que regula el actual Sistema Educativo en nuestro país determina entre sus finalidades la consecución del “pleno desarrollo de la personalidad y de las capacidades de los alumnos” (art. 2.1, LOE, 2006), recogido en la Ley Orgánica de Educación (LOE), y cuyo propósito mantiene la legislación actual vigente Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE, 2013). Esta ley manifiesta a lo largo de todo su desarrollo la importancia de la adquisición y desarrollo de competencias en el alumnado para su adecuada formación.

Pretendemos reflexionar y analizar las potencialidades educativas de los videojuegos como herramientas que apoyan el trabajo en el aula para la enseñanza de las competencias emocionales. Presentamos dos juegos educativos, uno adecuado para su uso por el alumnado de Educación Primaria, llamado El bosque encantado, y, el segundo, llamado Quandary, destinado al alumnado de Educación Secundaria. Con ambos juegos establecemos una vinculación a la adquisición de competencias emocionales desde el modelo de estándares del

aprendizaje socio-emocional de Illinois. En las conclusiones, reflexionaremos sobre la necesidad de trabajar las competencias emocionales en el aula de las primeras etapas educativas y sobre el apoyo instrumental del videojuego como recurso educativo, así como evaluador del desarrollo competencial en el alumnado.

2. Contextualización

A. Las competencias emocionales en el aula educativa.

El interés del sistema educativo es el desarrollo de todas las facetas del individuo, por tanto, no debemos ni podemos olvidar el ámbito socio-emocional como una de esas facetas susceptibles de desarrollo y perfeccionamiento. La legislación así lo reconoce cuando en su artículo 16, la LOMCE expresa que la finalidad de la Educación Primaria es facilitar a los alumnos y alumnas, entre otros aprendizajes, “el hábito de convivencia, la creatividad y la afectividad”. Además, entre los objetivos de la etapa se encuentra “desarrollar sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como una actitud contraria a la violencia, a los prejuicios de cualquier tipo y a los estereotipos sexistas” (LOE, 2006, art.17). De la misma manera, uno de los objetivos para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria determina que el sistema educativo contribuirá a desarrollar en el alumnado capacidades que les permitan “fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás” (art. 23d). De esta manera, debemos reflexionar cómo las competencias emocionales deben estar presentes en las aulas de una y otra etapa educativa.

Estos argumentos justifican la necesidad de tener presente la educación emocional en la planificación didáctica. A nivel pedagógico, la justificación de introducir este tipo de educación en las aulas se encuentra en la finalidad que pretende alcanzar (el desarrollo integral), y en los estudios que revelan la existente relación entre la inteligencia emocional de los sujetos y aspectos relevantes para el alumnado, dentro y fuera del ámbito académico: rendimiento, mejora de las relaciones interpersonales, bienestar y ajuste psicológico, etc. (Extremera y Fernández-Berrocal, 2015).

Ofrecer educación emocional tiene por objetivo el desarrollo de las competencias emocionales, entendidas como “el conjunto de conocimientos, capacidades,

habilidades y actitudes necesarias para tomar conciencia, comprender, expresar y regular de forma apropiada los fenómenos emocionales” (Bisquerra y Pérez, 2007, p. 146). Su finalidad es alcanzar el bienestar personal y social del individuo, siendo el principal contexto de aplicación, el contexto formal.

B. Los videojuegos como herramienta de desarrollo de competencias emocionales

Un tema de debate durante largo tiempo ha sido el uso de videojuegos en las aulas, sin embargo, la observación de los elementos que los caracterizan, hacen que, lentamente, se perciban como herramientas viables de utilizar fuera del contexto lúdico y de ocio para lo que, en un primer momento, fueron creados. “Su capacidad de aunar lenguajes y trabajar en contextos múltiples de modo transversal hace de ellos no solo una herramienta de ocio, también una herramienta formativa”. (Guerra y Revuelta, 2015, p. 109). Revuelta (2012) lo expresa de la siguiente manera:

El videojuego es un software multimedia que se ejecuta en una amplia variedad de hardware, por ejemplo: ordenadores y consolas. Se crea fundamentalmente con el propósito de entretener, de ser una forma más de ocio, pero también es posible obtener aprendizajes a través de su uso didáctico, es decir, en base a unos objetivos educativos podemos tomar el videojuego como herramienta mediadora por la consecución de los mismos. (Revuelta, 2012, p. 20)

Los videojuegos como instrumentos recreativos se utilizan a edades cada vez más tempranas (Callahan, 2013), constatándose que favorece, no sólo el desarrollo de destrezas relacionadas con la competencia digital, sino que además favorece el aprendizaje de contenidos de diferentes temáticas (Pedrera y Revuelta, 2014). Se trata, por tanto, de una herramienta con potencialidad para producir aprendizajes en las aulas a través de una metodología innovadora, para el docente, a la vez que motivadora para el alumnado.

La LOMCE señala que “la incorporación generalizada al sistema educativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (...) permitirá expandir sin limitaciones los conocimientos transmitidos en el aula. Las TIC serán una pieza fundamental para producir el cambio metodológico que lleve a conseguir el objetivo de mejora de la calidad educativa” (LOMCE, 2013, Preámbulo XI)

La educación emocional requiere de un tratamiento transversal en las aulas, donde toda la comunidad educativa se involucre, generando oportunidades de aprendizaje y de mejora de las competencias emocionales del alumnado. Los videojuegos son una herramienta más, con potencialidad para explorar contenidos y desarrollar habilidades emocionales. Sin embargo, introducir los videojuegos en las aulas requiere de la reflexión sobre sus contenidos y usos por parte de los profesionales de la educación (Del Moral et al, 2012).

C. El modelo de estándares del aprendizaje socio-emocional de Illinois (ISBE)

Los estándares de aprendizaje han sido una de las fórmulas con las que las reformas de los Sistemas educativos han trabajado en los últimos años desde su incorporación a la OCDE. Desde perspectivas pedagógicas centradas en los resultados de aprendizaje como organizadores del rendimiento académico de los alumnos, han supuesto un cambio de paradigma en el afrontamiento que los diferentes agentes educativos están encargados en orientar la concreción curricular de los aprendizajes a lo largo de los años de escolaridad obligatoria. En la actual ley educativa (LOMCE, 2013) se optó por este modelo que tantas críticas ha originado desde su implantación. No obstante, dado lo ajeno que resulta para las prácticas cotidianas en nuestras aulas, nos puede servir de motivo para relacionar las medidas ocasionadas por esta reforma con lo que se realiza en otros países de la OCDE. Tal es así que cuando nos referimos al tema concreto de la Educación Emocional, no solo es relevante el trabajo por competencias sino que, hemos encontrado el modelo de estándares del aprendizaje socio emocional del ISBE en Estados Unidos (Illinois State Board of Education) mediante el cual los estándares “describen el contenido y las habilidades de los estudiantes para el aprendizaje socio-emocional” (ISBE, 2015).

Sucintamente, el ISBE está compuesto por 3 objetivos, a saber: (1) Desarrollar conciencia de sí mismo y habilidades de autocontrol para lograr éxito en la escuela y la vida, (2) Usar el conocimiento social y las habilidades interpersonales para establecer y mantener relaciones positivas, y; (3) Demostrar las habilidades de toma de decisiones y comportamientos responsables en las relaciones personales, la escuela, la comunidad y los contextos.

Cada objetivo presenta 3 o 4 estándares, que a su vez se concretan en niveles para los 2 grados elementales y 3 grados superiores, correspondientes con las etapas de Primaria y Secundaria del Sistema Educativo Español.

El creciente interés que se está produciendo entre los profesionales de la educación por conocer el grado de competencias emocionales que presentan sus alumnos, así como, la evolución producida tras su tratamiento en el aula, puede obtener respuesta con la propuesta realizada por el ISBE. Esta estructuración en objetivos y niveles para las distintas etapas educativas, facilita la labor de evaluar las competencias emocionales que presenta un determinado grupo de alumnos o aquellas logradas tras una intervención de calidad en este ámbito.

3. Descripción de la propuesta

A. Objetivos

Con el análisis que planteamos en el presente capítulo, queremos conseguir los siguientes objetivos:

- Dar a conocer la potencialidad de los videojuegos como medio didáctico para el desarrollo de la Educación Emocional en las aulas de Educación Primaria y Secundaria Obligatoria;
- Analizar videojuegos desde la perspectiva de los estándares del aprendizaje socio emocional del ISBE (Illinois State Board of Education), y;
- Fomentar el uso de los estándares del aprendizaje socio emocional del ISBE como recurso para evaluar las competencias emocionales en el alumnado de ambas etapas.

B. Videojuego “El bosque encantado”

“El bosque encantado” es un juego educativo de la Asociación Española contra el cáncer (<http://www.elbosqueencantado.aecc.es/>) (Figura 1) con una clara orientación del fomento de la educación emocional en el aula. Está dirigido a alumnos de entre 7 a 9 años y tiene por objetivo “ofrecer a los niños las estrategias de control emocional que puedan convertirse en elementos protectores del consumo de tabaco, alcohol y otros comportamientos de riesgo en el futuro”.

El juego es de tipo tablero (Figura 2) en el que se plantea un camino de casillas por un mundo imaginario que está representado por un bosque encantado, en el que los diferentes personajes: hadas, brujas, elfos, duendes, trolls aparecen representados y plantearán diversas actividades a los jugadores.

Inicialmente, el juego tiene la opción de poder jugarse de forma individual (hasta 5 participantes) o de forma grupal (hasta 5 equipos). El juego en sí no hace alusión a sustancias pero dentro del apartado “Saber más” se ofrece un documento orientado a padres y profesores donde los agentes educativos pueden encontrar información adicional concreta.

Los objetivos del programa de educación emocional que están pensados para trabajar con esta herramienta son los que a continuación se citan:

- Dotar de estrategias para identificar las emociones y que el niño comprenda las relaciones entre las emociones y las situaciones en las que se producen.
- Entrenar en habilidades para expresar los sentimientos y las necesidades asociadas a los mismos.
- Dotar de pautas para aceptar los estados emocionales positivos y negativos y proporcionar técnicas de control para regular las emociones sin exagerarlas o evitarlas.



Figura 1. Pantalla principal del juego El bosque encantado. Fuente: <http://www.elbosqueencantado.aecc.es/>



Figura 2. Tablero inicial. Fuente: <http://www.elbosqueencantado.aecc.es/>

Cada equipo avanza por las casillas del bosque tirando de la cadena de la izquierda que alcanza valores de 1 a 6 (como si fuese un dado clásico). El participante o el equipo se presentan representados por una ficha que, a su vez, corresponde a una gema (denominadas denominadas Piedras de la Sabiduría”) de un color diferente para cada equipo o participante. Cuando la ficha avanza, en cada casilla se plantea una prueba.

Las pruebas que esboza “El bosque encantado” son de dos tipologías: (a) por un lado, pruebas digitales como las bolsas de las emociones (Figura 3), y; (b) pruebas de cooperación como la prueba de los observadores (Figura4). De esta forma, el juego mantiene el interés y la motivación al intercalar ambas modalidades.



Figura 3. Ejemplo de prueba digital. Fuente: <http://www.elbosqueencantado.aecc.es/>



Figura 4. Ejemplo de prueba de cooperación. <http://www.elbosqueencantado.aecc.es/>

C. Relación de estándares del ISBE vinculados con el juego “El bosque encantado”

Como hemos podido ver en la contextualización, el modelo ISBE se centra en la consecución de 3 grandes objetivos del aprendizaje socio emocional. En esta ocasión, creemos oportuno seleccionar los estándares que más se acercan al trabajo con “El bosque encantado” en el aula. Por ello, entendemos que nuestra propuesta se centra fundamentalmente en el desarrollo del Objetivo 1 (Tabla 1), desarrollar conciencia de sí mismo y habilidades de autocontrol para lograr éxito en la escuela y la vida; Objetivo 2 (Tabla 2), usar la conciencia social y las habilidades interpersonales; y algunos aspectos del objetivo 3 (Tabla 3), demostrar las habilidades de toma de decisiones y comportamientos responsables. Para ello ofrecemos los siguientes indicadores que están presentes en el juego.

Estándar de Aprendizaje (ISBE) Objetivo 1	Indicador ISBE para Primaria y que se desarrolla con el juego
A: Identificar y manejar las emociones y el comportamiento de uno.	1A.1a. Describe una serie de emociones y las situaciones que les causan 1A.2b. Describir y demostrar maneras de expresar emociones de una manera socialmente aceptable.
B: Reconocer cualidades personales y apoyos externos.	1B.2a. Describir las habilidades personales e intereses que se quieren desarrollar. 1B.2b. Explicar cómo los miembros de la familia, compañeros, personal escolar y miembros de la comunidad pueden apoyar el éxito escolar y el comportamiento responsable.
C: Demostrar las habilidades relacionadas con el logro de metas personales y académicas.	1C.1b. Monitorear el progreso en la consecución de un objetivo personal a corto plazo.

Tabla 1. Relación entre las competencias que desarrollan la narrativa del juego y los estándares ISBE. Objetivo 1 Fuente: Adaptado de Isbe (2015).

Estándar de Aprendizaje (ISBE) Objetivo 2	Indicador ISBE para Primaria y que se desarrolla con el juego
A: Reconocer los sentimientos y perspectivas de los demás.	2A.1a. Reconocen que otros pueden experimentar situaciones de manera diferente de uno mismo. 2A.1b. Utilice la capacidad de escuchar para identificar los sentimientos y perspectivas de los demás.

Tabla 2. Relación entre las competencias que desarrollan la narrativa del juego y los estándares ISBE. Objetivo 2. Fuente: Adaptado de Isbe (2015)

Estándar de Aprendizaje (ISBE) Objetivo 3	Indicador ISBE para Primaria y que se desarrolla con el juego
B: Aplicar las habilidades de toma de decisiones para hacer frente de manera responsable con situaciones académicas y sociales diarias.	3B.2a. Identificar y aplicar los pasos de toma de decisiones sistemática.

Tabla 3. Relación entre las competencias que desarrollan la narrativa del juego y los estándares ISBE. Objetivo 3. Fuente: Adaptado de Isbe (2015)

D. Videojuego Quandary

“Quandary game” (<http://quandarygame.org>) es un proyecto de Learning Games Network (<http://learninggamesnetwork.org/>). Se trata de un juego con una narrativa futurista que acerca a los usuarios a los diferentes problemas de una colonia de humanos en el Planeta Braxos. El jugador toma el rol de líder en la voz del Capitán (este puede ser desde el inicio de uno u otro sexo). El juego está enfocado, fundamentalmente, a la toma de decisiones. Lo interesante en él es la ausencia de una respuesta correcta o equivocada, y la existencia de un conjunto de consecuencias relevantes para los jugadores. El juego se centra en la interactividad con los diferentes personajes y pobladores de la nueva colonia. Los jugadores deben considerar las diferentes informaciones y opiniones vertidas por los personajes del juego para construir su toma de decisiones.

Este juego está destinado a ser trabajado con alumnos de edades comprendidas entre 8 y 14 años, lo que en nuestro sistema educativo abarca las etapas de Educación Primaria y Secundaria Obligatoria.

Presenta una versatilidad educativa que pocos juegos poseen. Esto se hace patente a través de la selección del episodio que se desea jugar con el alumnado, evitando, así, la linealidad y las repeticiones innecesarias.



Figura 1. Pantalla principal del juego Quandary. Fuente: <http://quandarygame.org>



Figura 2. Comic inicial del episodio 1 titulado “Lost Sheep”.

Dividido en 4 episodios, cada uno de ellos presenta una estructura similar: (a) se introduce el episodio con un comic (ver Imagen 2), (b) se identifican los hechos, las opiniones y las posibles soluciones, (c) el jugador selecciona 2 soluciones a explorar, (d) presentación de las soluciones y hechos a los colonos para descubrir sus puntos de vista, (e) tiempo de decidir, (f) justificación de la decisión, (g) recomendación del consejo, lo que supone la toma de decisiones en base a lo que los jugadores han trabajado, (h) predicción de las posibles reacciones de los colonos, e; (i) cierre del episodio con otro comic.

Además, contiene una serie de guías para los docentes que pueden ser útiles a la hora de realizar preguntas disparadoras de reflexiones. Hemos de comentar que este juego se presenta en los idiomas inglés y castellano. Con lo que se puede trabajar la competencia lingüística paralelamente a nuestra propuesta. Las guías para los docentes están en inglés. Las preguntas didácticas suscitan a los diferentes debates que se pueden generar en el aula. El juego puede ser trabajado de forma individual o por grupos.



Figura 3. Momento del juego en el que el jugador debe clasificar las diferentes informaciones que le ofrecen los diferentes colonos. Fuente: <http://quandarygame.org>

E. Relación de estándares del ISBE vinculados con el videojuego “Quandary”

De los tres grandes objetivos que plantea el modelo ISBE, creemos que aquellos estándares más cercanos al trabajo con Quandary en el aula son, fundamentalmente dos. Por un lado, facilita el desarrollo del Objetivo 2 (Tabla 4), usar la conciencia social y las habilidades interpersonales; y algunos aspectos del objetivo 3 (Tabla 5), demostrar las habilidades de toma de decisiones y comportamientos responsables. Ofrecemos unas tablas donde se señalan aquellos indicadores que están presentes en el juego.

<i>Estándar de Aprendizaje (ISBE) Objetivo 2</i>	<i>Indicador ISBE para Primaria y que se desarrolla con Quandary</i>
A: Reconocer los sentimientos y perspectivas de los demás.	2A.1a. Reconocen que otros pueden experimentar situaciones de manera diferente de uno mismo.
	2A.1b. Utilice la capacidad de escuchar para identificar los sentimientos y perspectivas de los demás.
B: Reconocer similitudes y diferencias individuales y de grupo.	2B.2b. Demostrar cómo trabajar eficazmente con los que son diferentes de uno mismo.
D. Demostrar capacidad para prevenir, gestionar y resolver los conflictos interpersonales de manera constructiva.	2D.2a. Describir las causas y consecuencias de los conflictos.
	2D.1b. Identificar enfoques para resolver conflictos de manera constructiva.
	2D.2b. Aplicar enfoques constructivos en la resolución de conflictos.

Tabla 4. Relación entre las competencias que desarrollan la narrativa del juego y los estándares ISBE. Objetivo 2. Fuente: Adaptado de Quandary (2015).

Estándar de Aprendizaje (ISBE) Objetivo 3	Indicador ISBE para Primaria y que se desarrolla con Quandary
A: Considera la ética, la seguridad y factores sociales en la toma de decisiones.	3A.2a. Demostrar la capacidad de respetar los derechos propios y los ajenos.
B: Aplicar las habilidades de toma de decisiones para hacer frente de manera responsable con situaciones académicas y sociales diarias.	3B.2a. Identificar y aplicar los pasos de toma de decisiones sistemática.

Tabla 5. Relación entre las competencias que desarrollan la narrativa del juego y los estándares ISBE. Objetivo 3. Fuente: Adaptado de Quandary (2015).

4. Conclusiones

Como hemos podido observar a lo largo de esta presentación, y junto con los objetivos iniciales, podemos decir que el análisis de los juegos presentados se ajusta a los planteamientos educativos y curriculares de la aproximación a los videojuegos como medio didáctico para el desarrollo de las competencias emocionales. Los serious games mostrados, y atendiendo a los resultados obtenidos en el análisis, nos hace concluir que existen videojuegos con un marcado enfoque orientado al desarrollo de habilidades emocionales.

De la misma manera, consideramos que apremia la necesidad de localizar, diseñar y analizar videojuegos educativos cuyos objetivos didácticos estén centrados en el trabajo de las habilidades del aprendizaje socioemocional.

Los análisis que se han puesto de manifiesto, en apartados anteriores, sobre estos juegos, delimitan un paradigma vinculados a diferentes modelos que intentan aprehender los mecanismos subyacentes a las habilidades socio emocionales.

Estas evidencias nos permiten concebir, como profesionales de la educación, la posibilidad de tomar diferentes modelos (v.g. el ISBE) para generar reflexiones didáctico-curriculares en los que se implique el videojuego como herramienta motivadora del trabajo en el aula. Se trataría de visibilizar el aprendizaje socio emocional en las etapas de enseñanza obligatoria.

5. Referencias Bibliográfica

Bisquerra, R. (2007). Psicopedagogía de las emociones. Madrid: Síntesis.

Callahan, L. (2013). Kids & Gaming 2013 Report. New York: The NPD Group

Del Moral, M. E. et al. (2012). Evaluación y diseño de videojuegos: generando objetos de aprendizaje en comunidades de prácticas. Revista de Educación a Distancia, 33. Disponible en http://www.um.es/ead/red/33/esther_et_al.pdf

Extremera, N. y Fernández Berrocal, P. (2015). Inteligencia emocional y educación. Madrid: Editorial Grupo 5.

ISBE. (2015). Illinois Learning Standards. Disponible en http://www.isbe.state.il.us/ils/social_emotional/standards.htm

Guerra Antequera, J., & Revuelta Domínguez, F. I. (2015). Videojuegos precursores de emociones positivas: propuesta metodológica con Minecraft en el aula hospitalaria. IJERI: International Journal Of Educational Research And Innovation, 0(3), 105-120. Disponible en <http://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1447>

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Disponible en <https://www.boe.es/boe/dias/2006/05/04/pdfs/A17158-17207.pdf>

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. Disponible en <https://www.boe.es/boe/dias/2013/12/10/pdfs/BOE-A-2013-12886.pdf>

Pedrerá Rodríguez, M. I., & Revuelta Domínguez, F. I. (2014). Recursos para trabajar la competencia emocional con menores en riesgo. En Jiménez Hernández, A. S. et al. (Coords.) Actas de Comunicaciones. Congreso Internacional Infancia en Contextos de Riesgo (pp. 322–333). Huelva: Universidad de Huelva. Disponible en <http://www.congresoinfanciaenriesgo.com/recursos/ActasCongreso.pdf>

Revuelta Domínguez, F. I. (2012). Socialización virtual a través de los videojuegos. Etnografía virtual sobre el uso de juegos on-line y videojuegos. Berlín: Editorial Académica Española.

WIKIS EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN SUPERIOR.

Alicia Jaén Martínez
Laura Molina García

1. Introducción

Las wikis, son páginas creadas a través de una red, que permiten colgar información personal o desarrollarla entre varios participantes. Una página wiki se puede leer, guardar, imprimir, etc. El formato incluye un código muy simple de caracteres especiales, sin necesidad de poseer conocimientos informáticos. Su uso es amplio en el ámbito docente, como repositorios o listas de enlaces Web, pueden utilizarse para la creación de enciclopedias, libros de texto, apuntes, glosarios, e incluso como soporte de portafolios.

El término wiki se sitúa en diferentes contextos hawaianos y viene a significar rápido, veloz, ágil. Mediante una wiki, también denominado Wiki Wiki o Wiki Wiki Web, un determinado documento residente en la Web se puede modificar de manera colectiva cuantas veces se requiera a través de la simple edición por parte del visitante. Es un instrumento de naturaleza eminentemente social, dado que su valor fundamental reside en su carácter interactivo, participativo y colaborativo. Es decir, lo que da valor a estos conceptos, más que la herramienta en sí, es su carácter de vehículo para la construcción colaborativa de las ideas, la información o el conocimiento (García Aretio, 2006).

En resumen y aunando las propuestas de Schons, Couto y Molossi (2007), Palomo (2009), entre otros, una Wiki es un espacio colaborativo en la red en el que los contenidos son elaborados por un grupo de usuarios de manera conjunta y donde todos pueden añadir, editar e incluso eliminar contenidos cooperativamente. Con esta aplicación cualquier persona puede aportar conocimientos y modificar los

existentes, sin necesidad de tener conocimientos técnicos de creación y publicación de páginas web. Y tiene múltiples usos: desde desarrollar los contenidos tipo enciclopedia, hasta ser una herramienta colaborativa de gestión de la información.

2. Potencialidad pedagógica de las wikis

Según Moreira (2009:2), las wikis, son recursos útiles para la enseñanza en cuanto:

- a) facilitan el trabajo colaborativo entre estudiantes a través de entornos virtuales,
- b) permiten el desarrollo de la metodología de aprendizaje por proyectos,
- c) estimulan la motivación e implicación de los estudiantes en actividades que requieren procesos de búsqueda, análisis y reconstrucción del conocimiento,
- d) posibilitan la publicación y difusión en Internet de los trabajos elaborados por un grupo o equipo de alumnos,
- e) hacen visible el proceso de elaboración de un documento o proyecto grupal dando información de las aportaciones individuales y de las modificaciones del mismo.

También, ofrecen la posibilidad de desarrollar proyectos de investigación en red y dejarlos expuestos al público. En este sentido, coincidimos con Del Moral (2007), que estos proyectos colaborativos proporcionan un importante componente motivador: el alumnado se convierte en 'autores' de un contenido que está en la red. Siguiendo a la misma autora, algunos de los posibles usos de las wikis en el Aula pueden ser:

- Resúmenes/ Esquemas de lo tratado en la clase.
- Colaboración en las notas o apuntes tomados en clase.
- Introducción de conceptos.
- Desarrollo de proyectos.
- Compartir lo aprendido.
- Evaluación individual.
- Organización de la clase.

Entre las diferentes actividades didácticas utilizando los wikis, Godwinn-Jones (2003) y Barton (2004), indican las siguientes:

- Participación en proyectos educativos en los que el alumnado intervenga en la elaboración de pequeños manuales y enciclopedias temáticas sobre los contenidos de una asignatura.
- Investigaciones bibliográficas.
- Recopilación de fuentes documentales. (Documentos de prensa sobre un determinado objeto de estudio).
- Elaboración de guías educativas y materiales complementarios a los manuales de referencia utilizados en el aula.
- Libros de citas y listas de tópicos sobre un determinado ámbito educativo.
- Recogida de testimonios procedentes de entrevistas o de opiniones de los alumnos sobre temas de actualidad.
- En general, cualquier actividad de carácter colaborativo que estimule la creación de comunidades colectivas con intereses comunes.

Al mismo tiempo, gracias a estos entornos virtuales interactivos, los educadores se pueden comunicar mejor con los estudiantes al utilizar el lenguaje al que ellos se encuentran habituados, siguiendo la conocida tesis de Prensky (2001a y b), los estudiantes actuales son “nativos digitales” miembros de una generación que han nacido y crecidos en el contexto de una sociedad marcada por la impronta de las Nuevas Tecnologías. Como consecuencia de ello, los nativos digitales han desarrollado formas de pensar, expresarse y relacionarse influidas por la dinámica propia de aquéllas. Del mismo modo, los wikis permiten que profesores y estudiantes se relacionen mejor al utilizar los mismos códigos, lo cual puede contribuir a reducir, la brecha que los separa y dificulta en el proceso formativo.

Al hilo de las aportaciones anteriores, Del Moral y Villalustre (2008), indican que los sistemas wikis favorecen una forma de aprendizaje participativo apoyado en las interacciones de los discentes que convergen en contextos virtuales, creando comunidades de aprendizaje orientadas al logro de unos objetivos comunes determinados y propiciando un aprendizaje activo y práctico al invitar a los estudiantes no sólo a interactuar con los materiales didácticos, sino a incorporar otros nuevos, editando las contribuciones y las reflexiones compartidas con otros a través del debate. Asimismo, les proporcionan la ocasión de observar y analizar los resultados de sus acciones, generando de este modo un aprendizaje

constructivo y reflexivo. Al tiempo que les permite que sean ellos los que marquen sus objetivos de aprendizaje y controlen sus progresos.

Se puede entender esta herramienta como un espacio virtual para crear, editar, compartir, reestructurar, organizar la información, construir y editar libremente contenidos y publicar ideas y experiencias personales y grupales. Asimismo, permiten un amplio abanico de experiencias compartidas que proporcionan al estudiante la reflexión y el contraste de ideas propias y ajenas, son unos recursos funcionales para el desarrollo de un papel activo del estudiante, habilidades de aprendizaje de orden superior y el fomento de comunidades científicas de aprendizaje. De esta manera, ofrecen al docente la posibilidad de plantear nuevas estrategias metodológicas, más allá de la lección magistral, tales como discusiones, resolución de problemas, análisis de casos, elaboración de proyectos grupales, etc. En este sentido, los wikis son unas eficaces herramientas capaces de articular y favorecer el desarrollo de proyectos colaborativos, debido a su naturaleza abierta y flexible, que a través de una interfaz sencilla y amigable posibilita la interacción y comunicación entre los estudiantes que forman un determinado grupo de trabajo facilitando el proceso de construcción colectiva del conocimiento (Seitzinger, 2006).

Los wikis son medios de expresión de la construcción del conocimiento que están realizando. Posibilitan una mayor interacción comunicativa, reflexión colectiva, desarrollo de habilidades de orden superior y meta-cognitivas. Son interesantes recursos para la formación significativa y la participación social, más allá de la propia aula.

En este sentido, coincidimos con Bordignon (2007), hay que enfocar la atención en una nueva generación de software que tiene por característica la ruptura de la asimetría que caracterizó la relación anterior entre usuarios y generadores de contenidos.

En resumen, los wikis incluyen de serie la edición compartida de información, y eso no sólo promueve el trabajo en equipo y el aprendizaje entre iguales, también nos puede enseñar a relacionarnos de una manera más democrática y respetuosa en este mundo en el que vivimos, con un conocimiento tan digitalizado (De la Torre y Muñoz, 2007).

3. Plataforma Wikispace Classroom. Planificación de la Experiencia

La experiencia que se presenta es parte de la planificación didáctica que un grupo de profesorado del grado en Trabajo Social y del Doble Grado de Trabajo Social y Sociología de la Universidad Pablo de Olavide (Sevilla) han realizado con vistas a un trabajo colaborativo de su alumnado en la asignatura de Nuevas Tecnologías y Gestión de la Información para el curso 2015-2016. Para ello, se ha pensado en crear una plataforma para intercambiar y construir conocimientos de forma colaborativa, utilizando para ello el desarrollo didáctico de un wiki.

Los objetivos que se persiguen son:

- Desarrollar estrategias metodológicas y e- actividades innovadoras que faciliten el uso didáctico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los distintos ámbitos de intervención en los que desarrollan el ejercicio profesional los Trabajadores sociales,
- Creación de conocimiento compartido y colaborativo en pequeño grupo.

Referente a la plataforma Wikispace Classroom, es un software basado en la web para trabajar en grupo. Para cada entorno ofrece diferentes funcionalidades; Para ambiente educativo u orientado a las empresas. Permite la creación de páginas con control de versiones, alteración del diseño de las plantillas y control de accesos. Por nuestra parte va a utilizarse la opción de Classroom dado que permite a todas las personas invitada en el entorno crear una página, modificarlas, reestructurarlas y añadir nuevos contenidos, en línea, de forma privada y gratuita, además de ello se puede organizar grupos de trabajo independientes para el trabajo autónomo del alumnado. Esto lo convierte en una plataforma interesante para trabajar colaborativamente, sencilla y fácil de usar. Además de permitir la integración de diferentes tipos de medios: texto, imagen, audio, vídeo, enlaces, presentaciones, aplicaciones de la web 2.0.

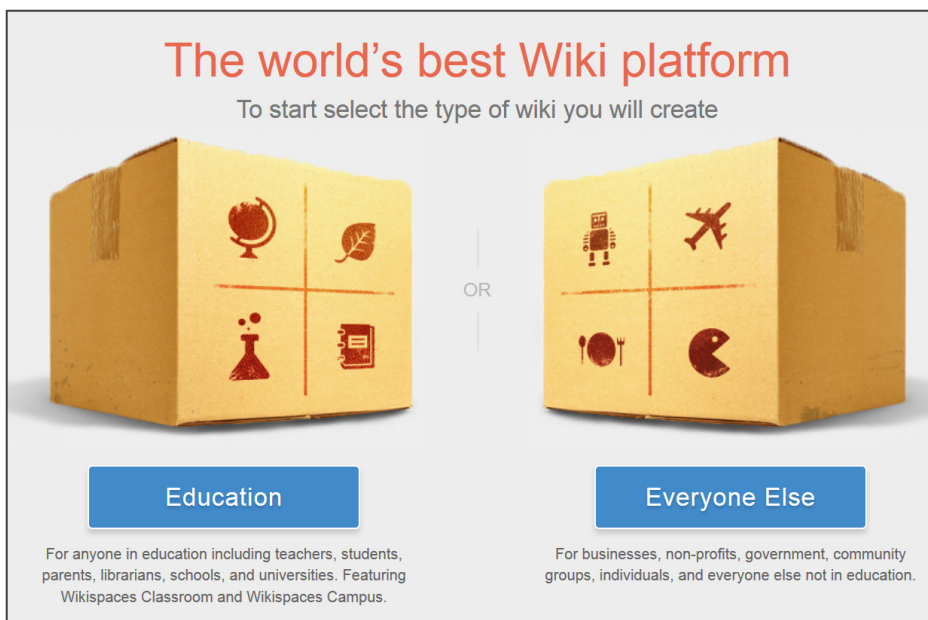


Figura 1. Página de inicio y acceso a Wikispaces Education

El entorno de trabajo se ha creado con vistas a trabajar cada uno de los temas del programa docente con un “proyecto” de wiki en el cual se establezcan las bases del trabajo colaborativo de cada uno de los grupos de trabajo; así, como indica Marquès (2007), estos proyectos se han utilizado como espacio de trabajo compartido del alumnado, donde cada grupo ha ido creando su propio conocimiento bajo las indicaciones del profesorado encargado.

Para explicar esta metodología de trabajo se pretende utilizar una primera sesión de trabajo correspondiente a la EB (Enseñanza básica) para explicar que es un wiki, cómo funciona el wiki en Wikispaces y cómo se iba a trabajar mediante proyectos colaborativos. Posteriormente el equipo docente está planificando las actividades que se van a realizar para cada uno de los temas, a continuación se expone las páginas principales de los wikis creados por los distintos profesores de la asignatura.



Figura 2. Página de inicio del Wiki Línea 3 Grado en Trabajo Social

Una vez que se explique el funcionamiento del wiki, se va a explicar la metodología de trabajo a desarrollar a lo largo de la asignatura, que es el aprendizaje cooperativo. Para su desarrollo es para lo que realmente se implementa esta herramienta de trabajo. Se les va a explicar los postulados de dicha metodología junto con los beneficios de la misma, además de intentar que comprendan la importancia de que realmente se involucren en dicho proceso de enseñanza-aprendizaje.

A partir de ahí se irán estableciendo pautas de trabajo para cada uno de los temas, a continuación exponemos imágenes del desarrollo de la planificación del primer tema "Sociedad del Conocimiento".

> upogrupos > Página de inicio 0 Alicia_Jaen Mis

Miembros Proyectos Events

☆ Tema 1.1. Sociedad del Conocimiento

✎ Editar 0 4 ...

Esta es la Home del proyecto de trabajo. Tema 1. Sociedad de Conocimiento.

Aquí podréis encontrar toda la información y documentación relativa a la realización de este proyecto.

1. OBJETIVOS

- Conocer los aspectos básicos relacionados con la evolución histórica de las sociedades hasta la actualidad
- Definir lo que es la sociedad de la información y la sociedad del conocimiento
- Reconocer los tipos de conocimiento que se promueven en la sociedad actual
- Valorar los riesgos de exclusión a los que está expuesta la sociedad actual

2. DESARROLLO METODOLÓGICO DEL PROYECTO

Para la realización de esta actividad vamos a trabajar la técnica de trabajo cooperativo "Puzzle o Jigsaw de Aronson". Dicha técnica consiste en realizar un trabajo cooperativo en varias fases. El trabajo se organiza del siguiente modo:

Fase 1. Previo al desarrollo de la sesión de EB. Cada grupo natural tiene todos los documentos. (15 mint).
En casa deben haberse revisado todos los documentos, queda a organización interna de cada grupo, cómo y quién se ocupa de revisar cada material.
Cada persona de modo individual debe tener claro un esquema de la información que contiene su documento.

Fase 2. Crear grupos de personas expertas por cada uno de los documentos.(20 mint).
Cada grupo revisa su material y se ponen en común y aclaran ideas sobre el documento.

Grupo 1.
• DOCUMENTO 1_Krüger1

Grupo2.
• DOCUMENTO 1_Krüger2

Grupo 3.
• DOCUMENTO 2_Mateo

Figura 3. Página de inicio del proyecto 1. Sociedad del Conocimiento. Doble Grado en Trabajo Social y Sociología

Para cada uno de los proyectos se expone al alumnado la misma estructura de la información:

- Objetivos del tema donde se especificarán cada uno de los objetivos a alcanzar tras el trabajo del tema.
- Desarrollo metodológico en el cual se expondrá el modo de trabajo el contenido del tema, describiendo la técnica metodológica de aprendizaje cooperativo a utilizar concretamente para ese tema.
- Documentación a revisar para el desarrollo del tema. Cada tema tiene una documentación ya revisada previamente por el equipo docente, compuesta por textos científicos (artículos, web relevantes, etc.), material audiovisual, y/o temas ya elaborados por el equipo docente para a trabajar de alguna determinada manera dicho contenido.

3. DOCUMENTACIÓN A REVISAR

- **Documento 1:** Extraído de: Krüger, K. (2006). El concepto de sociedad del conocimiento. *Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, 683. [Enlace a documento](#)
- **Documento 2:** Documento conformado por contenidos de los documentos siguientes. [Enlace al documento](#)
 1. Extraído de: Krüger, K. (2006). El concepto de sociedad del conocimiento. *Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, 683.
 2. Extraído de: Castells, M. (1998). *La era de la Información*. Madrid: Alianza Editorial.
- **Documento 3:** Extraído de: Mateo, J. L. (2006). Sociedad del conocimiento. *Arbor*, 182(718), 145-151. [Enlace al documento](#)

NOTA IMPORTANTE:

Para acceder a los documentos, una vez se pinche en el enlace, deberéis logaros con el usuario Upo, dado que el enlace os lleva al aula virtual directamente

Figura 4. Página de inicio del proyecto 1. Sociedad del Conocimiento, apartado "documentación". Grado en Trabajo Social Línea 3

- Actividad a desarrollar por el grupo. En este apartado se les explicará la actividad a desarrollar de modo grupal para la ejecución del contenido del tema
- Valoración de la Actividad. En este apartado se explicitan los criterios de evaluación para la realización de cada una de las actividades.

Para valorar la experiencia, dentro de esta planificación docente, el equipo de profesores ha construido un cuestionario de valoración para recoger datos sobre

la satisfacción del alumnado, como medida de la calidad de la implantación de esta herramienta para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El cuestionario consta de un bloque de 4 preguntas, las cuales mostramos en la tabla 1, con una escala de respuesta tipo Likert de 4 opciones de respuesta (Siempre, Con frecuencia, Pocas veces, Nunca). El cuestionario consta de otros bloques de preguntas relacionados con otros aspectos relativos al proceso de enseñanza-aprendizaje, pero no relacionados directamente con el uso de la wiki. El cuestionario se va diseñado mediante la utilización de la herramienta de google drive de formularios.

1. La utilización de la Wiki para el trabajo cooperativo me parece adecuado
2. Las explicaciones sobre el uso de esta herramienta me parece adecuada
3. Me ha resultado cómodo trabajar con esta herramienta
4. Me ha resultado cómodo estudiar el material de la asignatura partiendo de los materiales subidos por mis compañeros en la wiki

Tabla 1. Preguntas sobre la satisfacción del alumnado con el uso del wiki

4. Conclusión

A modo de conclusión, pretendemos comprobar que las wikis son herramientas colaborativas que permiten la revisión de las aportaciones que van realizando los diferentes grupos de alumnado y la gestión del conocimiento distribuido. Además de ello, aun sabiendo que son fáciles de editar, añadir y modificar nuevos documentos, en concordancia con otros autores (Ebersbach, Glaser, Heigl y Dueck, 2006; Marquès, 2007), queremos corroborar con experiencias que realmente le resulte de facilidad al alumnado.

Las wikis son medios de expresión de la construcción del conocimiento, posibilitan una mayor interacción comunicativa, reflexión colectiva, desarrollo de habilidades de orden superior y meta-cognitivas.

Referente a la plataforma Wikispace consideramos que es un recurso interesante para el desarrollo del aprendizaje cooperativo, el cual permite un seguimiento a modo de portafolio sobre la evolución de los procesos de construcción del

conocimiento y es un instrumento de evaluación de la propia praxis. Corroborando lo apuntado por Warschauer (2010), las wikis son, pues, una herramienta digital, especialmente de gran alcance para la escritura colaborativa y el desarrollo del conocimiento colectivo.

5. Referencias bibliográficas

BARTON, M. (2004). Embrace the wiki way! Publicación electrónica: <https://newmedia-research.wikispaces.com/Matt+Barton.+Embrace+the+Wiki+Way!>, [consulta: 14/12/2015].

BORDIGNON, F. (2007). Wikis: Hacia un modelo comunitario de preservación y socialización del conocimiento. Simbiosis. *Revista electrónica de Ciencias de la Información*. 4, 1. Publicación electrónica: <http://eprints.rclis.org/9420/>, [consulta: 10/11/2015].

DE LA TORRE, A y MUÑOZ, F. (2007). Un nuevo medio para el aprendizaje colaborativo. Eduwikis. *Revista Linux Magazine*, 32. Publicación electrónica: http://adelat.org/media/docum/articulos/077-080_EducacionLM32.crop.pdf, [consulta: 20/12/2015].

DEL MORAL PÉREZ, M. E. Y VILLALUSTRE MARTÍNEZ, L. (2008). Las wikis vertebradoras del trabajo colaborativo universitario a través de WebQuest, *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7 (1), 73-83. Publicación electrónica: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2859494>, [consulta: 14/11/2015].

DEL MORAL, M. (2007). Una herramienta emergente de la Web 2.0: la wiki. Reflexión sobre sus usos educativos. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 9, 73-82. Publicación electrónica: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2289087>, [consulta: 10/10/2015].

EBERSBACH, A., GLASER, M., HEIGL, R. Y DUECK, G. (2006). *Wiki: Web Collaboration*. New York: Springer-Verlag.

GARCÍA ARETIO, L. (2006). Wiki en contextos educativos. *Boletín Electrónico de Noticias de Educación a Distancia (BENED)*. En <http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:314/editorialabril2006.pdf> [consulta: 14/12/2015].

GODWIN-JONES, B (2003). Blogs and Wikis: Environments for on-line collaboration. *Language, Learning and Technology*, 7(2) 12-16. Publicación electrónica: <http://llt.msu.edu/vol7num2/emerging/>, [consulta: 14/12/2015].

MARQUÉS, P. (2007). *La Web 2.0 y sus aplicaciones didácticas*. En <http://www.peremarques.net/web20.htm> [consulta: 16/11/2015].

MOREIRA, M. A. (2009). Las wikis en mi experiencia docente. Del diccionario de la asignatura al diario de clase The wikis in my teaching experience-From the subject dictionary to the class diary, *Red U. Revista de Docencia Universitaria. Número monográfico IV. Número especial dedicado a Wiki y educación superior en España* (en coedición con RED) En: <http://revistas.um.es/redu/article/viewFile/92741/89351> [consulta: 10/10/2015].

PALOMO, R. (2009). Uso de los wikis en educación. En R. Palomo, J. Ruiz y J. S. Rodríguez, *Enseñanza con TIC en el siglo XXI. La escuela 2.0*. (pp. 45-53). Sevilla: Mad/ Eduforma.

PRENSKY, M. (2001a). Digital Natives, *Digital Immigrants. On the Horizon*, NCB University Press, 9, 5.

PRENSKY, M. (2001b). Digital Natives, *Digital Immigrants*, Part II: Do they really think differently? *On the Horizon* NCB University Press, 9, 6.

SCHONS, C., COUTO, F. Y MOLOSSI, S. (2007). O uso de wikis na gestão do conhecimento em organizações. *Biblios. Revista de Bibliotecología de la Información*, 8. En <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2281812> [consulta: 14/12/2015].

SEITZNGER, J. (2006). Be Constructive: Blogs, Podcasts, and Wikis as Constructivist Learning Tools. *Learning Solutions e-Magazine, Practical Applications of Technology for Learning*. Julio. En <http://www.innovationlabs.com/newhighschool/2006/reading%20materials/constructivist.pdf> [consulta: 10/10/2015].

WARSCHAUER, M. (2010). New Tools for Teaching Writing. *Language, Learning and Technology*, 14 (1), 3-8. En <http://ilt.msu.edu/vol14num1/default.html> [consulta: 12/10/2015].

TIC Y DIVERSIDAD FUNCIONAL. UNA MIRADA DESDE LA INVESTIGACIÓN

José María Fernández Batanero

1. Introducción

El presente capítulo se deriva del proyecto de investigación de I+D+I financiado en el marco del Plan Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia 2013-2016 (DIFOTICYD EDU2016 75232-P).

La educación se enfrenta a grandes desafíos en estos tiempos de profundos cambios tecnológicos, políticos y sociales. Entre ellos, se encuentra de forma prioritaria el desarrollo de políticas, programas y experiencias inclusivas que garanticen el derecho de todos los alumnos a una educación de calidad.

Las décadas de los ochenta y los noventa del siglo XX fueron escenario de un acontecimiento que si bien ya se esperaba, sorprendió por la rapidez con que se introdujo en casi todos los ámbitos de la vida de la sociedad contemporánea: la irrupción de las tecnologías de la información y de las comunicaciones (tic) que provocó cambios drásticos y en unidades de tiempo tan breves que llegó a plantearse más que como una época de cambios, como un cambio de época social.

En este entorno económico, social y cultural nace, crece, y se educa una generación influida por la presencia cada vez mayor de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. La sociedad 2.0, nuestro presente, dará pie a la futura sociedad 3.0 que demanda un nuevo perfil de individuos. Es en este contexto tecnológico donde las TIC pueden y deben desempeñar un papel

primordial, en relación al alumnado con diversidad funcional, para hacer efectivo el derecho a la educación.

2. Calidad y equidad. La misma cara de la moneda

La Agencia Europea para el Desarrollo de la Educación del Alumnado con Necesidades Educativas Especiales (2009) señala que para el progreso de la educación inclusiva se deben de considerar la presencia de tres dimensiones básicas: calidad, equidad e inclusión; siendo la calidad y la equidad cruciales para garantizar la educación inclusiva y entendiendo, además, que la inclusión y la calidad son variables recíprocas en el modelo educativo actual.

En esta línea, la educación de calidad implica un doble equilibrio entre (Blanco, 2008):

a) Ofrecer una educación común para todo el alumnado y, al mismo tiempo, reconocer y ajustarse a las necesidades de aprendizaje y características individuales de cada uno de los alumnos.

b) Y entre la excelencia y la equidad, en el sentido en que no se puede hablar de calidad cuando tan sólo una minoría de alumnos aprende lo necesario para participar en la sociedad y desarrollar su proyecto de vida.

Así pues, nos encontramos con un objetivo que apunta al corazón mismo de la enseñanza: ofrecer una educación justa y equitativa en la que aquellos que tienen más dificultades para aprender encuentren los medios y los apoyos necesarios, junto con el aliento y el compromiso colectivo, para lograrlo. La apuesta por una educación inclusiva necesita del impulso de un sistema educativo que abra sus escuelas a todos los alumnos y que les asegure a cada uno de ellos una enseñanza capaz de atender las diferencias existentes. La escuela inclusiva apuesta, pues, por la participación, el respeto mutuo, el apoyo a los que tienen más dificultades de aprendizaje, la sensibilidad y el reconocimiento de los grupos minoritarios, la confianza y las altas expectativas ante las posibilidades futuras de todos los alumnos.

Educación bajo el prisma de igualdad y equidad se establece como el estándar para los derechos educativos en la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD), y constituye una estrategia para alcanzar el objetivo de Educación para Todos (EPT), que asegure el derecho a la educación (Florian, Rouse & Black-Hawkins, 2011; Stangvik, 2014).

La igualdad de derechos y oportunidades en la enseñanza requiere un compromiso generalizado de todos los agentes que conforman el sistema educativo (Escudero y Domínguez, 2012), apelando, sin lugar a dudas a la formación y a las competencias de los docentes para trabajar y favorecer una educación inclusiva.

En la última década, diversos organismos internacionales, a través de los estudios que han promovido, llevan ya años reclamando la necesidad de pasar de la retórica de los principios a la realidad de los hechos. Entre los más relevantes se encuentran:

1. La UNESCO entre sus finalidades asume un liderazgo internacional en la promoción de la igualdad de oportunidades en el aprendizaje y el fomento de una educación de calidad para todos. En sus foros se ha plasmado la idea de una educación para todos, sin exclusiones, donde la finalidad de las recomendaciones es conseguir una sociedad más justa, más equitativa, más participativa y más democrática; todo ello a través de la educación inclusiva.
2. La AEDNEE (Agencia Europea para el Desarrollo de las Necesidades Educativas Especiales), donde en la Conferencia Internacional “Educación Inclusiva en Europa”, Bruselas-noviembre de 2013, se centró en el debate sobre los beneficios de la educación inclusiva para todos, la necesidad de profesionales altamente cualificados para el desarrollo de prácticas inclusivas y los sistemas de apoyo, entre otros temas.
3. La OCDE (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos). Destaca las dos principales dimensiones de la igualdad en educación: equidad, que implica asegurar que las circunstancias personales y sociales no serán un obstáculo para desarrollar el potencial educativo; y educación

inclusiva, que conlleva asegurar estándares educativos básicos para todos (OCDE, 2007).

4. La adopción de la Convención de las Naciones Unidas en 2006 sobre los derechos de las personas con discapacidad, y que en 2016 ya ha sido firmado por 160 naciones y la unión Europea. En el 2011, la Organización Mundial de la Salud (OMS), conjuntamente con el Banco Mundial, ha publicado el Informe Mundial sobre la Discapacidad, con un capítulo específico sobre la educación que señala pistas que permitirán la puesta en marcha de la educación inclusiva recogida en la Convención de 2006.
5. La estrategia europea sobre discapacidad 2010-2020 recoge el compromiso por una educación no discriminatoria por razones de discapacidad.
6. La OEI en su documento “Metas Educativas 2021” centra su informe 2013 en el desarrollo profesional de los docentes y el avance de la educación inclusiva en Iberoamérica.

La consolidación del modelo de educación inclusiva conlleva necesariamente aunar esfuerzos y posiciones. En este sentido, es relevante la propuesta realizada por Ainscow, Booth y Dyson (2006), al definir la inclusión educativa como la presencia, la participación y el progreso de todos los alumnos en el aula y el centro ordinario:

- Presencia: En el camino hacia la inclusión, la primera condición es que todos los alumnos estén siempre presentes en todas las actividades, situaciones de aprendizaje y experiencias que se desarrollen con el grupo de referencia.
- Participación: La segunda condición es que todos los alumnos, sin ninguna excepción, participen en todas las actividades, situaciones de aprendizaje y experiencias planificadas para el grupo de referencia. Ello no significa que todos los alumnos deban participar de la misma manera, sino que debe ofrecerse un abanico suficientemente amplio de posibilidades, que permita esta participación a todos y cada uno de los alumnos respetando sus capacidades y potencialidades.

- Progreso: El desarrollo de un proceso educativo requiere necesariamente que todos los alumnos en todas las experiencias, actividades y situaciones planteadas alcancen un aprendizaje óptimo, aunque no sea necesariamente el mismo para todos y cada uno de los alumnos.

Dicha realidad no sería posible sin tener en cuenta el apoyo educativo que prestan las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) al proceso inclusivo, puesto que constituyen el andamiaje que va a permitir realizar tareas ajustadas a las posibilidades e intereses de las personas. En este sentido, eliminar o restringir la posibilidad de utilización de las TIC a cualquier niño o niña, con independencia de sus características personales o sociales, es privarlo-a de una oportunidad de aprendizaje y desarrollo.

3. Investigación en TIC y alumnado con diversidad funcional.

A las demandas actuales se une la realidad de los datos, según los cuales el alumnado con necesidades educativas especiales derivadas de una discapacidad matriculado en Enseñanzas de Régimen General, durante el curso 2013/2014 es de 2,04% (165.101 alumnos/as), siendo la tasa en educación primaria del 2,1%. (Datos del observatorio sobre discapacidad (ver <http://www.odismet.es/es/datos/3educacion-y-formacion-profesional/305tasa-de-alumnado-con-necesidades-educativas-especiales-derivadas-de-una-discapacidad-matriculado-en-enseñanzas-de-regimen-general/3-33/>)).

La interacción entre las TIC y la diversidad funcional por discapacidad, es decir, las formas en las que éstas puede contribuir al desarrollo de ambientes de aprendizaje que tengan en cuenta a esta diversidad de alumnado, que potencien otras formas de enseñar y de aprender, de convivir y relacionarse, y la apuesta por la innovación educativa orientada a la equidad, suponen un factor educativo de primer orden y una línea prioritaria de investigación. Tanto en escenarios totalmente virtuales, como en modalidades de enseñanza presencial apoyada en las tecnologías, las TIC abren un abanico de posibilidades capaces de superar las deficiencias de los sistemas convencionales de enseñanza, y proporcionar

«entornos de aprendizaje con mayor potencial pedagógico». Las TIC suponen un puente en la promoción del aprendizaje del alumnado con necesidades educativas especiales, ya que propician nuevas metodologías y estrategias didácticas, y facilitan la comunicación e interacción entre las personas, independientemente de su limitación (Martínez, Raposo, & Añel, 2007; Córdoba, Cabero & Soto, 2012; Zubillaga & Alba, 2013; Troncoso, Martínez, & Raposo, 2013; Pegalajar & Colmenero, 2014). En esta línea, son numerosos los autores que señalan que el acceso a las TIC ofrece un alto nivel igualador de oportunidades a las personas (Tedesco, 2006; Barroso & Cabero, 2013; Marín, 2013). En este sentido, autores como García García & López Azuaga (2012) sostienen que las TIC pueden andamiar el desarrollo de una educación para todos y todas.

Así pues, Este marco conceptual específico del ámbito de la atención a la diversidad podría ser equivalente al propuesto por Adell (2007) en relación con el desarrollo de las TIC en educación. Adell señala que la integración de las TIC en el aula puede cumplir funciones muy diferentes:

- Acceso: Aprender a utilizar correctamente la tecnología.
- Adopción: apoyar a una forma tradicional de enseñar y aprender.
- Adaptación: Integración en formas tradicionales de clase.
- Apropiación: uso colaborativo, proyectos y situaciones necesarias.
- Innovación: Descubre nuevos usos de la tecnología y combinan las diferentes modalidades.

Ahora bien, conviene reflexionar en los modos en que las TIC son utilizadas en la escuela como herramienta para apoyar que todos los niños y las niñas alcancen su máximo desarrollo. Esto es distinguir entre lo que años atrás ya se denominaba *usos integradores* y *usos inclusivos* (Cotrina García & Cotrina García, 2004, 2007). Se sitúan los primeros como herramientas de apoyo al aprendizaje y los segundos como un eje de innovación. En el primero de los casos, su finalidad se centraría más en la compensación de las desigualdades desde un enfoque más individualista. La tecnología adaptiva y el software de apoyo representan el máximo exponente (Cabero, Córdoba & Fernández Batanero, 2007). En el segundo, los usos inclusivos, la introducción de la TIC y su utilización suponía una oportunidad para avanzar hacia un modelo de educación más flexible,

cooperativo, significativo e interactivo al servicio de los contextos, lo que permite una atención más individualizada o ajustada a necesidades e intereses.

Organismos como Agencia Europea para el Desarrollo en las Necesidades Educativas Especiales (AEDNEE), Teacher Education for Inclusion, precisan que las escuelas del siglo XXI requieren docentes con competencias necesarias para desempeñarse como un profesor/a inclusivo. En este sentido, autores como Alegre (2010), consideran que entre estas competencias básicas se encuentra la “capacidad medial”, es decir, aquella que se refiere a la competencia del profesor para la utilización y producción de las TIC. Así pues, no es nada nuevo el afirmar que el uso educativo y las actitudes que el profesor tenga para la incorporación de las TIC a su práctica educativa, van a venir fuertemente condicionadas por la formación que posea respecto a ellas. Y en este sentido, uno de los factores que determina su uso futuro y su incorporación a la práctica educativa, es la formación inicial recibida en la Universidad (Cabero & Guerra, 2011; Molina & otros, 2012; Ramírez et al. 2012).

En el ámbito internacional son abundantes los estudios que resaltan la importancia de la integración de la tecnología para la mejora del aprendizaje de “todo” el alumnado (Kim & Hannafin, 2011; Wright&Wilson, 2012; Akpan & Lawrence, 2013; Ghaleb, 2014, ...), pero son más escasos aquellos que realizan especial hincapié en el alumnado con necesidades educativas especiales por discapacidad (Wallace & Georgina, 2014). Se pone de manifiesto el potencial que tienen las TIC para contribuir a una mejor calidad de vida en los estudiantes con diversidad funcional, siendo una prueba de ello los diferentes estudios que se han realizado al respecto en los últimos años: Patton & Roschelle (2008) en relación a los estudiantes con diversidad funcional por limitación intelectual; Bouck, Doughty, Flanagan, Szwed & Bassette (2010) sobre la mejora de la escritura; Shih et al. (2011), problemas en la audición, etc. Ahora bien, también debemos mencionar que en los últimos años se han realizado estudios donde se destaca la falta de formación del profesorado para enseñar con éxito las TIC, en el marco de la educación especial en relación con la atención a personas con discapacidad (Bryant, 2008; Nikolskaya, 2010; Liu, 2011; Yusof, Gnanamalar, Daniel, Low, & Aziz, 2014; Altinay. & Altinay, 2015; Vladimirovna & Sergeevna, 2015).

En nuestro entorno, a nivel general, los estudios realizados respecto a la capacitación de los docentes para el manejo de las TIC apuntan que estos tienen altas actitudes hacia ellas, pero se sienten inseguros para su incorporación a los procesos de enseñanza-aprendizaje, y no tanto desde un punto de vista tecnológico, sino más bien desde una perspectiva didáctica y metodológica (Prendes & Gutiérrez, 2013). Ello explica la poca variabilidad de materiales tecnológicos que el profesorado utiliza con el alumnado en su actividad profesional (Ferrandis, Grau & Fortes, 2010).

En el caso de su capacitación para la utilización de las TIC aplicadas a los sujetos con diversidad funcional por discapacidad, lo primero a señalar es la fuerte marginalidad de estos trabajos en nuestro contexto, como se observa en aquellos que abordan la problemática de la capacitación en TIC de los profesores y las competencias que necesitan para la utilización de las TIC con personas que presentan discapacidad (Molina & otros, 2012; Rosario & Vázquez, 2012; Terigi, 2013; Rangel & Peñalosa, 2013; Ortiz & otros, 2014). Por otra parte, los pocos estudios realizados, apuntan la falta de formación y conocimiento que tiene el profesorado respecto a los diferentes tipos de tecnologías que pueden utilizarse, las posibilidades que nos ofrecen, y las funciones para las que pueden ser utilizadas (Cabero, Fernández Batanero & Córdoba, 2008).

Si nos introducimos en el ámbito de la formación inicial del profesorado, lo primero a destacar es la escasez de trabajos que se han centrado en analizar las competencias tecnológicas que tiene el alumnado universitario (Duart et al., 2008; Cabero et al., 2009; Marín & Reche, 2012). Ahora bien, si los estudios sobre las competencias tecnológicas de los estudiantes universitarios son más bien limitados, más los son aquellos que se centran en la problemática de las competencias adquiridas por los estudiantes del grado de magisterio (futuros maestros) para la utilización de las TIC con sujetos con discapacidades (Cabero et al., 2015; Fernández Batanero & Barroso, en prensa). Y todavía lo son más cuando nos referimos a los profesores en ejercicio.

Tal conocimiento se hace más necesario si tenemos en cuenta que últimamente desde la literatura científica (Córdoba, Cabero & Soto, 2012; Troncoso, Martínez,

& Raposo, 2013; Pegalajar & Colmenero, 2014; Suriá, Martínez & Ordoñez, 2014) se presentan a las TIC como un gran recurso con fuertes posibilidades para favorecer la inclusión de las personas con diferentes tipos de diversidad funcional, y que pueden ayudar a superar las deficiencias que se derivan de limitaciones cognitivas, sensoriales, y motoras del alumnado

4. Recursos TIC

En la actualidad no se debe olvidar el fuerte volumen de TIC que progresivamente va apareciendo para alumnos con necesidades educativas de apoyo específico en los diferentes niveles educativos, y que requiere que desde los centros de formación se realicen esfuerzos específicos para que los futuros maestros y maestras las conozcan, y estén capacitados para su utilización. Así mismo, se requiere que se divulguen y conozcan diferentes recursos que se ofrecen a personas con necesidades educativas especiales.

A nivel internacional la Web Resources for Special Education, (<http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED507741.pdf>), constituye un centro de recursos en el ámbito de la educación especial. Ahora bien, en relación a proyectos europeos el más ambicioso que han organizado las autoridades europeas es *E-Inclusion*, (<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/society>) que otorga una enorme relevancia a las TIC como recurso fundamental para que los ciudadanos participen de la vida cultural y política del Viejo Continente. Las personas con discapacidad no son una excepción y, por ello, deben adoptarse medidas no sólo para que no queden excluidas, sino para que las TIC les den oportunidades de mejorar su calidad de vida, de optar a más puestos de trabajo o de relacionarse de manera más fácil con los que les rodean. Para lograr este objetivo, el programa “E-Inclusión” se ha sumado a otras iniciativas de la Agenda Digital para Europa, establecida en 2010, que pretende conseguir que, en el año 2020, los países europeos establezcan en Internet uno de los pilares de su desarrollo económico y social. El 50% de los europeos usan la Red a diario pero un 30% de la ciudadanía todavía no la utiliza nunca, por lo que reducir esta acusada brecha digital, en este

caso la que afecta a las personas con discapacidad, es una de las áreas clave para conseguir este objetivo.

Entre las experiencias que se desarrollan en nuestro contexto:

- “proyecto Azahar”.
<http://www.proyectoazahar.org/azahar/ChangeLocale.do?language=es&country=ES&page=/logged.do;>
- “Proyecto Albor”.
[http://www.educa2.madrid.org/web/albor/presentacion;](http://www.educa2.madrid.org/web/albor/presentacion)
- “Proyecto Comunica”. [http://www.vocaliza.es/;](http://www.vocaliza.es/)
- “Proyecto e-mintza”. [http://www.fundacionorange.es/emintza.html;](http://www.fundacionorange.es/emintza.html)
- “Proyecto ADAPRO”. [http://adapro.iter.es/es.html;](http://adapro.iter.es/es.html)
- “Proyecto “GUAPPÍA”.
[http://proyectoguappis.blogspot.com.es/search/label/educaci%C3%B3n%20especial;](http://proyectoguappis.blogspot.com.es/search/label/educaci%C3%B3n%20especial)
- “Hetal Transcriptor”. [http://www.hetah.net/transcriptor;](http://www.hetah.net/transcriptor)
- DYSEGGXIA. [http://dyseggxia.com/index?lang=es;](http://dyseggxia.com/index?lang=es)
- ARAWORD;
- “Proyecto TICNE”;
- “Proyecto Aprender”. Etc.

También destacan las llevadas a cabo por el Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas “Ceapat” (http://www.ceapat.es/ceapat_01/index.htm), que basa su actuación en la Ley de Igualdad de Oportunidades, No Discriminación y Accesibilidad Universal de las Personas con Discapacidad. Este organismo considera que la Accesibilidad Universal es la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. Así pues, desarrolla toda su acción en el impulso a los avances tecnológicos que puedan contribuir a dotar de mayores niveles de autonomía a los ciudadanos. Su tarea incluye todas las etapas de este proceso, desde promover la investigación científica de mejoras en el campo de Productos de Apoyo para personas con discapacidad hasta su creación y puesta a disposición de

aquellos ciudadanos que tengan necesidad de ellos, así como la adaptación y evaluación de aquellos servicios ya existentes.

Otro proyecto a nivel nacional es “TICTAC *adapta*”, auspiciado por el Ministerio, que consiste en la creación de una red de equipos informáticos especialmente adaptados a las necesidades de las personas con discapacidad en varias Comunidades Autónomas. Estos ordenadores cuentan con dispositivos especiales para las personas con discapacidad visual, auditiva, cognitiva y motriz, y se encuentran situados en centros públicos que disponen de condiciones de accesibilidad adaptadas asimismo a las personas con discapacidad, como bibliotecas, centros culturales, residencias universitarias, centros cívicos, etc. El objetivo de este proyecto es permitir la accesibilidad a la Sociedad del Conocimiento a todas las personas con necesidades especiales que, a priori, tienen más dificultades para incorporarse a ella. Así pueden beneficiarse de las nuevas formas de comunicación y las oportunidades laborales que les pueden ofrecer las TIC, como todos los demás ciudadanos.

Otro organismo que contribuye al fomento de las TIC como método de ayuda a las personas con discapacidad es el Centro Nacional de Tecnologías de la Accesibilidad “Centac” (<http://www.centac.es/>), que se dedica a promover el desarrollo de las tecnologías de accesibilidad en diferentes ámbitos: empresarial, industrial y de servicios. Su objetivo es facilitar el acceso a las TIC a las personas con discapacidad y sus familias, gestionando la coordinación entre los distintos proyectos de las principales empresas del sector y promoviendo la innovación y la evaluación de los avances en accesibilidad y diseño para todos. También se ocupa de que la tecnología de accesibilidad española obtenga visibilidad internacional, potenciando la cooperación con la industria en proyectos I+D+i.

El plan “Retadis” que apoya la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información que se enmarca dentro del Programa de Ayudas a la Inclusión de las Personas con Discapacidad y Personas Mayores del Plan Avanza. Retadis aspira a constituir una Red Territorial de ordenadores Adaptados a personas con discapacidad (de ahí el nombre del proyecto, RETADIS). Estos ordenadores, adaptados por la Fundación Telefónica, están destinados a personas

con limitaciones manipulativas y de habla, ceguera y deficiencias visuales, sordera e hipoacusia o problemas de aprendizaje y comunicación. La página web de la iniciativa ofrece soporte técnico para esta red de equipos, así como información sobre la ubicación precisa de todos ellos, que se pueden encontrar en cada una de las Comunidades Autónomas de nuestro país.

La Fundación Once trabaja para conseguir la plena integración social y laboral de las personas con discapacidad. Una de las más importantes herramientas tecnológicas que pone a disposición de ese fin es el portal Discapnet, que proporciona un acceso fácil y rápido a las informaciones relevantes para las personas con discapacidad y su entorno, fomentando su participación activa en la sociedad de la información. El portal incorpora también contenidos y servicios dirigidos a personas mayores, personas en situación de dependencia y otros colectivos afines. En Discapnet pueden encontrarse contenidos especializados en diversas áreas temáticas, tales como: actualidad, accesibilidad, salud, tecnología, derechos, medioambiente, educación, cultura, ocio..., siempre seleccionados y diseñados pensando en las necesidades e intereses de las personas con discapacidad, sus familias y los profesionales que les atiende.

El Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación (INTECO) al que se le atribuye, un importante papel en la promoción del acceso regular y normalizado de las personas con discapacidad a la SI. Para ello ha llevado a cabo acciones como el desarrollo de un descodificador TDT accesible.

5. A modo de reflexión

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) gestionan en la actualidad actividades básicas de nuestra vida; no podemos olvidar que vivimos en una sociedad centrada cada vez más en la información y la comunicación. Las TIC sin duda están cambiando la sociedad, la educación, el trabajo, la formación y la manera de recibir y procesar la información.

Los alumnos y alumnas con diversidad funcional se están viendo afectadas por esta revolución tecnológica, de la misma manera que cualquier otro ciudadano, y además necesitan en mayor medida beneficiarse del enorme potencial que ofrecen. Para ellos, las TIC no sólo sirven para potenciar sus capacidades, sino también para paliar y compensar posibles limitaciones. Pero para que sus beneficios lleguen a todos es necesario contar con una buena formación docente en TIC. Formación que tanto inicial como permanente, ya que ello conllevará a desarrollar nuevos conocimientos al mismo tiempo que se pierde el miedo hacia la propia tecnología.

Los profesionales de la educación (profesorado, técnicos rehabilitadores, auxiliares,...) deben reflexionar sobre las verdaderas repercusiones de nuestras actuaciones, de la importancia que tienen las TIC en el momento actual y de las posibilidades que brindan a las personas con discapacidad para, de esta forma, tomar decisiones y contribuir en la construcción de un sistema educativo de calidad preparado para atender a todos los alumnos por igual. Para ello se hace necesario, en primer lugar, poner en marcha mecanismos de concienciación referente a las posibilidades de las TIC y de la importancia de la formación e investigación en este campo, ya que ello supone un primer paso para la transformación e innovación educativa de todos y todas.

6. Referencias

Adell, J. (2007). Internet en el aula: las WebQuest. En J. Cabero & J. Barroso (Eds.), (pp. 211-225). Granada: Editorial Octaedro Andalucía.

Agencia Europea para el Desarrollo de la Educación del Alumnado con Necesidades Educativas Especiales (2009). *Principios fundamentales para la promoción de la calidad de la educación inclusiva*. Recuperado de http://www.european-agency.org/sites/default/files/key-principles-for-promoting-quality-in-inclusive-education_keyprinciples-ES.pdf

Ainscow, M.; Booth, T. y Dyson (2006). *Improving Schools, Developing Inclusion*. Nueva York: Routledge

Akpan, J. P. & Lawrence, A. (2013). Overview of Assistive Technology Possibilities for Teachers to Enhance Academic Outcomes of All Students. *Universal Journal of Educational Research* 1(2): 113-118. DOI: 10.13189/ujer.2013.010211

Alegre, Olga María (2010). *Capacidades docentes para atender la diversidad. Una propuesta vinculada a las competencias básicas*: Alcalá de Guadaíra: Eduforma.

Altinay A. & Altinay, Z. (2015). Examination on ICT integration into Special Education Schools for Developing Countries. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 14 (3), 70-72

Barroso, J. & J. Cabero (2013), *Nuevos escenarios digitales*, Madrid, Pirámide.

Barroso, J. y Cabero, J. (2010). *La investigación educativa en TIC. Visiones prácticas*. Madrid: Síntesis.

Blanco, R. (2008). *Marco conceptual sobre educación inclusiva*. 48ª Reunión de la Conferencia Internacional de Educación. La educación inclusiva: el camino hacia el futuro. Documento Final. Recuperado de: http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/sarrio/declaraciones%20manifiestos/CE_FINAL_REPORT_spa%5B1%5D.pdf

Bouck, CE, Doughty, TT, Flanagan, SM, Szwed, K., & Bassette, L. (2010). Es la más poderosa pluma? Utilizando Pentop computadoras para mejorar los estudiantes secundarios "escrito. *Diario de Tecnología de la Educación Especial*, 25, 33-47.

Bryant, D. (2008). Infusing a teacher preparation program in learning disabilities with assistive technology. *Journal of Learning Disabilities*, 31(5), 55-66.

Cabero, J. & Guerra, S. (2011). La alfabetización y formación en medios de comunicación en la formación inicial del profesorado. *Educación XX1*, 14, 1, 89-115.

Cabero, J. & otros (2009). *La alfabetización digital: un estudio en la Pontificia Universidad Madre y Maestra*. Sevilla: GID.

Cabero, J. (Coord.) (2015). *Conocimiento y visiones de los alumnos del grado de magisterio respecto a las aplicaciones educativas de las TIC para personas con discapacidad*. Sevilla: GID.

Cabero, J. Fernández Batanero, J. M. & Córdoba, M. (2016). Conocimiento de las TIC Aplicadas a las Personas con Discapacidades. Construcción de un Instrumento de Diagnóstico. *En: Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, Vol. 8. Núm. 17, 157-176.

Cabero, J., Córdoba, M. y Fernández Batanero, J.M. (2007). *Las TIC para la igualdad*. Sevilla: Eduforma.

Córdoba, M. Cabero, J. & Soto, F.J. (2012). *Buenas prácticas de aplicación de las TIC para la igualdad*. Sevilla: Eduforma.

Cotrina García, M. & García García, M. (2007). Las TIC como herramientas facilitadoras de la Atención a la Diversidad. *IPLAND (et al). La atención a la Diversidad: una responsabilidad compartida*. Huelva: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva.

Di Serio, A., Ibáñez, M. B. & Delgado, C. (2013). Impact of an augmented reality system on students' motivation for a visual art course. *Computers & Education*, 68, 586–596.

Duart, J.M., Gil, M., Pujol, M. & Castaño, J. (2008). *La Universidad en la sociedad red. Usos de Internet en Educación Superior*. Barcelona: Ariel.

Durall, E. et al. (2012), *Perspectivas tecnológicas: educación superior en Iberoamérica 2012-2017*, Austin (Texas), The New Media Consortium.

Escudero, J. M. & Domínguez, B. (2012). Las políticas de lucha contra el fracaso escolar: ¿programas especiales o cambios profundos del sistema y la educación? *Revista de Educación*, nº extraordinario, 174-193.

Fernández Batanero, J. M. y Bermejo, B. (2012). Actitudes docentes hacia las TIC en centros de buenas prácticas educativas con orientación inclusiva. *Enseñanza & Teaching*, 30, 1, 45-61.

Ferrandis Martínez, M^º Vicenta; Grau Rubio, Claudia y Fortes del Valle, M^ª del Carmen (2009). Curso on line de formación del profesorado de la ESO sobre atención a la diversidad. *Revista de Educación Inclusiva*, 2(3), 51-70. Recuperado de <http://roderic.uv.es/handle/10550/2026>.

Florian, L., Rouse, M. & Black-Hawkins, K. (2011). 'Researching achievement and inclusion to improve the educational experiences and outcomes of all learners'. *Spanish Education Review, Aula*, 17, 57-72.

García García, M. & Cotrina García, M. (2004). Descubriendo el valor de las tecnologías de la información y de la comunicación en la atención a la diversidad. *Tavira: Revista de Ciencias de la Educación*, 20, 107-121.

García García, M. & López Azuaga, R. (2012). Explorando desde una perspectiva inclusiva el uso de las TIC para atender a la diversidad. *Profesorado. Revista de curriculum y formación del profesorado*, 16 (1). Recuperado de <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev161COL4.pdf>

García, I. et al. (2010), *Informe Horizon: Edición Iberoamericana 2010*, Austin (Texas), The New Media Consortium.

Ghaleb, A. (2014). Assistive technology in special education and the universal design for learning. *TOJET: the Turkish online Journal of Educational Technology*, 13 (2), 18-23.

Keller, J. M. (2010). Motivational design for learning and performance. *Science + Business Media*, 227–286.

Kim, M. C., & Hannafin, M. J. (2011). Scaffolding problem solving in technology-enhanced learning environments (TELEs): Bridging research and theory with practice. *Computers & Education*, 56(2), 403- 417.

Liu, S.-H. (2011). Un modelo multivariado de factores que influyen Uso de Tecnología por futuros profesores durante la Práctica Enseñanza. *Tecnología para la Educación y Sociedad*, 15 (4), 137-149.

Marín, V. & Reche, E. (2012). "Universidad 2.0: Actitudes y aptitudes ante las TIC del alumnado de nuevo ingreso de la escuela universitaria de magisterio de la UCO", *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 40, 197-211.

Marín, V. (coord.) (2013), *Desarrollando la competencia digital desde la educación inclusiva*, Mataró, Da Vinci.

Martínez, E., Raposo, M. & Añel, E. (2007). La potencialidad de los materiales en la promoción de la escuela inclusiva. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 5, 3, 47-63.

Molina et al. (2012). Las TIC en la formación inicial y en la formación permanente del profesorado de infantil y primaria. EDUTEC, *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 41. Recuperado de http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec41/TIC_formacion_inicial_permanente_profesorado_infantil_primaria.html

Nikolskaya, I. (2010). Information technologies application in the education of children with disabilities. Modern child and educational space: Problems and Ways of Implementation: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference. Novokuznetsk: RIO KuzGPA.

OCDE (2012). *Equity and Quality in Education: Supporting Disadvantaged Students and Schools*. Bruselas: OCDE.

OEI (2010). *2021: Metas educativas. La educación que queremos para la generación de los bicentenarios*, Madrid, OEI.

Ortiz, A. y otros (2014). Formación en TIC de futuros maestros desde el análisis de la práctica en la Universidad de Jaén. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 44, 127-142.

Patton, CM, & Roschelle, J. (2008, 7 de mayo). ¿Por qué el mejor plan de estudios de matemáticas no será un libro de texto. *Educación Semana*, pp. 24-32.

Pegalajar, M.C. & Colmenero, M.J. (2014). Estudio piloto sobre el uso de las redes sociales en jóvenes con discapacidad intelectual. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 48. Recuperado de http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec48/n48_Pegalajar_Colmenero.html

Prendes, M.P. & Gutiérrez, I. (2013). Competencias tecnológicas del profesorado en las universidades españolas. *Revista de Educación*, 361. 196-222.

Ramírez, E., Cañedo, I. & Clemente, M. (2012). Las actitudes y creencias de los profesores de secundaria sobre el uso de Internet en sus clases. *Comunicar*, 38, 147-155.

Rangel, P. & Peñalosa, E. (2013). Alfabetización digital en docentes de educación superior: construcción y prueba empírica de un instrumento de evaluación. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 43, 9-23.

Rosario, H. & Vásquez, L. (2012). Formación del docente universitario en el uso de tic. Caso de las universidades públicas y privadas. (U. de Carabobo y U. Metropolitana). *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 41, 163-171.

Shih, CT, Shih, CH. & Luo, CH, (2011). Evaluación de automático señalador asistencial función efecto en tarea cursor de posicionamiento para las personas con discapacidad. *Discapacidad y Rehabilitación: AT*, 6 (2), 115-122

Suriá R., Martínez, D. y Ordoñez, T. (2010). TIC, docencia y discapacidad: ¿se sienten preparados los docentes para apoyar al alumnado discapacitado en el uso de las TIC en las aulas? en "25 años de integración escolar en España. Tecnología e inclusión en el ámbito educativo, laboral y comunitario", Murcia, Consejería de Educación, Formación y Empleo, pp. 1-5.

Tedesco, J.C. (2006), TIC y la desigualdad educativa en América Latina, en Ministerio de Educación de la República de Chile (ed.), Seminario "Las Tecnologías

de Información y Comunicación y los Desafíos del Aprendizaje en la Sociedad del Conocimiento", Santiago de Chile, Ministerio de Educación, pp. 101-115.

Troncoso, A.B., Martínez, M.E. y Raposo, M. (2013). La inclusión del alumno con discapacidad intelectual a partir del uso de blogs: una experiencia educativa innovadora. *Revista Latinoamericana de Inclusión Educativa*, 7(2), 195-211. Recuperado de <http://www.rinace.net/rlei/numeros/vol7-num2/art11.pdf>

UNESCO (2013), *Enfoques estratégicos sobre las TICS en educación en América Latina y El Caribe*, Santiago de Chile, OREALC/UNESCO.

Unión Europea (2008): Propuesta de Directiva del Consejo por la que se aplica el principio de igualdad de trato entre las personas independientemente de su religión o convicciones, discapacidad, edad u orientación sexual.

Vladimirovna, S. & Sergeevna, O. (2015). Features of the Information and Communication Technology Application by the Subjects of Special Education. *International Education Studies*; 8 (6), doi:10.5539/ies.v8n6p162, recuperado de <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ies/article/view/49385>;

Wallace, T. & Georgina, D. (2014). *Preparing special education teachers to use educational technology to enhance student learning*. 11th International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age.

Wright, V. H., & Wilson, E. K. (2012). Teachers' use of technology: Lessons learned from the teacher education program to the classroom. *SRATE Journal*, 20(2). 48-60. 11th International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA 2014) 171

Yusof, A. M., Gnanamalar, E., Daniel, S., Low, W. & Aziz, K. (2014). Teachers' perception of mobile edutainment for special needs learners: the Malaysian case. *International Journal of Inclusive Education*, 18(2).

Zubillaga, A. & Alba, C. (2013). La discapacidad en la percepción de la tecnología entre estudiantes universitarios. *Comunicar*, 40 (XX), 165-172.

LAS COMPETENCIAS DOCENTES DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO

Eva Ordóñez Olmedo
David Rey Jordán

1. Antecedentes

Enmarcados en el ámbito universitario, en diversas ocasiones, en la realidad educativa se prestar atención a importantes carencias en cuanto a las competencias docentes que tiene el profesorado encargado de la docencia tanto a nivel de grado como de postgrado, puesto que, dependiendo de la formación inicial del profesorado o de su trayectoria profesional previa, el personal docente puede haber adquirido una serie de competencias que lo hayan hecho ser un “profesor competente” o sufrir un déficit de habilidades o conocimientos en este sentido. El problema es que, en ningún caso durante la trayectoria de formación inicial educativa del profesorado universitario, se revisa o evalúa para poder asegurar que el personal docente posee unos requisitos competenciales mínimos para actuar como futuros profesores en el ámbito universitario. Tal y como expone (Zabalza, 20016) el profesorado que practique la docencia como una profesión especializada requiere de ciertas competencias específicas que para programar y evaluar sus planes de estudios estructurados en competencias.

Esta necesidad de valorar de competencias en el ámbito educativo, es fruto de los procesos de reforma para la adaptación de los estudios universitarios en España al Plan Bolonia, proceso que culminó su implantación en el curso académico 2010-2011, pero al que todavía muchos títulos universitarios no han terminado de adaptarse por completo. Ya que las instituciones universitarias intentan que sus

ofertas de títulos subyazcan de la formación por competencias, desarrollo y evaluación de las mismas. Sin dejar claro si los conocimientos están presentes y si los protagonistas de dicho proceso son competentes para ello.

Según Lorenzana (2012), para dar respuesta a esa necesidad subyacente, el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desarrolla el Proyecto Tuning, una de las iniciativas de mayor impacto hoy en día conducidas por las universidades europeas para promover cambios curriculares en sus programas de estudio particularmente en lo que respecta a la metodología y sus procesos evaluativos: El enfoque curricular basado en competencia; teniendo en cuenta que ser competente no solo implica tener una serie de conocimientos o capacidades, sino también de disponer de una serie de recursos profesionales para poder desarrollar una determinada actividad (Tejada-Fernández y Ruiz-Bueno, 2016).

El modelo de formación y evaluación por competencias ya estaba implementado anteriormente en la Formación Profesional (Le Boterf, 2000). Es por eso, que ya se conoce su utilidad y su éxito en el ámbito profesional; y se puede trasladar al ámbito universitario con la seguridad de su buen funcionamiento con la visión de mejorar la profesionalización de los estudiantes y prepararlos para el mundo laboral.

Establecemos como base para la planificación de un plan de estudios, que los docentes adquieran sus competencias profesionales para poder ser creadores de titulaciones cuyos planes de estudios estén basado en competencias, en este caso, en este capítulo se intentará aclarar de dónde nacen las competencias, qué fases lo confortan y cuáles deben ser las competencias que todo docente deba poseer. Partiendo de dichos conocimientos del marco competencial, los docentes tendrán la habilidad de diseñar o reestructurar las titulaciones ya implantadas o la formulación de nuevas propuestas.

2. Contextualización

Como primer paso en todas las titulaciones de grado se procedió a la elaboración de una serie de Libros Blancos sobre cada una de ellas. Estos trabajos, auspiciados por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (en adelante ANECA) y elaborados desde una amplia red de universidades, ofrecían en cada caso una definición de competencia. Se recoge la proporcionada por el Libro Blanco “Título de Grado en Pedagogía y Educación Social”, donde se define como *el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes aplicadas en el desempeño de una profesión*. En este sentido, implica el ser, el saber, en sus distintas aplicaciones, el saber hacer y el saber transferir.

Sin embargo, los Libros Blancos se ajustaron a la implementación de los títulos de Grado, dejando lagunas para el nivel de Postgrado (Ordóñez, Ramírez y Rey, 2016). Por lo tanto, lo prioritario en este ámbito es delimitar conceptualmente que entendemos nosotros por competencias y cómo se formulan las mismas.

La principal reforma universitaria del Plan Bolonia (1998) consistió en crear un Espacio Europeo de Educación Superior competitivo y que fuese atractivo tanto para estudiantes y docentes como para países externos a la Unión Europea, fue un intento por responder y adaptarse a las demandas actuales. Es así como, el enfoque curricular basado en competencias a cualquier nivel de los planes de estudios universitarios (Grado, Máster y Doctorado), surge como una propuesta a esas necesidades sociales, científicas y tecnológicas, de una sociedad, que hoy en día, es llamada la sociedad del conocimiento o de la información (Lorenzana, 2012).

En base a esto, el tema de competencias en Educación, es un punto de conversación actual del que se constatan muchas discrepancias, puesto que es difícil abarcar y definir todas las competencias que una persona o profesional puede llegar a adquirir tras la realización de alguna titulación de Grado o Postgrado y poder realizar la evaluación de éstas competencias en cualquier ámbito de trabajo o dentro del propio plan de estudios.

Frente al paradigma tradicional que centra el eje de la enseñanza sobre la tarea del profesor, el EEES promueve una teoría basada en el supuesto de que sólo se logra un aprendizaje eficaz cuando es el propio estudiante el que asume la responsabilidad en la organización y desarrollo de su trabajo académico. Aceptar este principio supone enfocar necesariamente los procesos de enseñanza desde una perspectiva diferente ya que el centro de actividad pasa del profesor al estudiante (Martínez-Sánchez, 2009). Aunque es muy importante prestar atención a las competencias que el estudiante adquiere ya que es el protagonista del proceso enseñanza – aprendizaje, no es menos significativo dar un valor fundamental a las competencias docentes que el profesor debe de tener.

En este sentido, se expone en primer lugar una breve reseña de la terminología conceptual sobre competencias y seguidamente se detalla las competencias docentes.

3. Delimitación contextual

El término competencia tiene varios significados y actualmente se ha convertido en un concepto bastante discutido entre los distintos profesionales de la Educación Superior (Ruiz-Requies et al., 2010). Esta polisemia de acepciones puede dar lugar a libres interpretaciones que según Angulo (2008), puede ser debida a que en los propios documentos que desarrollan el marco del EEES, no aparece bien delimitado conceptualmente. Este autor señala que en la documentación de carácter oficial (Declaración de la Sorbona, Bolonia, Comunicado de Praga, Comunicado de Berlín, Comunicado de Bergen) versa de «autoridades competentes»; de «aumentar la competitividad» pero no de «competencias» como últimamente se ha extendido (Perrenoud, 2004; Cepada, 2005; Zabala y Arnau, 2007), según los intereses personales, profesionales, educativos y contextos en las que se vayan a emplear. O bien, como indican Westera (2001) el constructo de competencia se define de manera diferente en muchos estudios y el debate sobre su propia definición continúa.

Así mismo, nos encontramos con la definición realizada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OCDE, en uno de sus proyectos, denominado Definición y Selección de Competencias, DeSeCo, define la competencia como:

La capacidad de responder a las demandas y llevar a cabo las tareas de forma adecuada. Surge de la combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2003).

Después de definir el concepto de competencia y explicar el porqué de este tema tan actual, pasamos a realizar un análisis competencial en cuanto a la formulación de conocimientos, habilidades y actitudes que unidos forman cada una de las unidades competenciales que este caso el docente debe adquirir.

4. Análisis competencial

En el Proyecto Tuning (González y Wagenaar, 2003), se establece un modelo de enseñanza a través de competencias las cuales se organizan en tres dimensiones diferentes, cada una de ellas se caracteriza por aspectos diferenciales que unidos dan sentido a las competencias docentes que se pueden contemplar en las distintas fases, que analizaremos seguidamente, tras explicar las dimensiones:

- En la primera dimensión tenemos las Competencias Instrumentales, que son las caracterizadas por competencias de trabajo, del hacer instrumentalmente, de los saberes conceptuales... en esta dimensión podemos encontrarnos la capacidad de análisis y síntesis, la organización, conocimientos básicos, conocer conceptos generales, aspectos comunicativos y de lectoescritura, la toma de decisiones y resolución de problemas. Es decir, sería relacionarla con la dimensión del “saber”, que hace referencia a la cantidad de conocimientos conceptuales que necesita el profesorado para poder desempeñar sus labores.
- En la segunda dimensión tenemos las Competencias Interpersonales, que engloba aspectos en consonancia con las relaciones entre las personas, la

capacidad de poder tener diferentes visiones del mundo y la autocrítica. En esta división podemos encontrar el trabajo en equipo, el compromiso ético y las habilidades interpersonales. Se relaciona con el “saber estar”, va en concordancia con los valores personales.

- En la tercera y última dimensión nos encontramos con las Competencias Sistémicas, donde podemos encontrar las habilidades de investigación, la habilidad de aprender, el liderazgo, la creatividad, la autonomía de trabajo, la motivación de logro y la preocupación de calidad entre otras. En este sentido, dichas competencias muestran relación con la dimensión del “saber hacer”, ésta hace referencia a los aspectos procedimentales. El cómo de las funciones que tiene que realizar el profesorado, si seguimos en la línea de los mismos autores de referencia se trata de que los docentes posean las habilidades necesarias para alcanzar la competencia.

Comellas (2002), también hace relación a los diferentes saberes específicos que forman las competencias, complementa lo expuesto anteriormente para dar una visión de los “saberes” que influyen en la formulación de competencias, tal y como se refleja en la siguiente tabla:

Saberes	Implican la cognición, son los conocimientos objetivos, exteriores a los individuos y que hacen referencia al mundo que nos rodea, en cualquier dominio.
Saber hacer	Implican unas habilidades y una ejecución. Actualmente tiene una acepción más amplia y designa, también, los conocimientos procedimentales que se aplican a una a una situación determinada. A menudo utilizará los saberes, pero, en función del contexto, la actuación podrá variar.
Saber estar	Implica el dominio afectivo de la persona. Por ello moviliza los efectos, actitudes, emociones, motivación, valores que se ponen en juego en una situación determinada.

Tabla 1. La competencia: saberes específicos (Comellas, 2002).

Siguiendo esta línea, estamos de acuerdo que establecer que se entiende como saber: (el conjunto de conocimientos que permiten alcanzar la competencia), saber hacer (conjunto de técnicas, herramientas, procedimientos, en definitiva,

habilidades que es necesario aplicar para alcanzar la competencia) y saber estar (actitudes ajustadas a normas, reglas, valores o paradigmas sociales, científicos o personales que suponen conseguir la competencia).

Además, para plantear las competencias y mejorar su entendimiento se debe ubicar y diferenciar dentro de cada dimensión las distintas fases del proceso de planificación por competencias, las cuales se detallan a continuación:

- La primera fase o fase previa a la planificación va en relación con el Diagnóstico, esta hace referencia a que el profesorado debe de tener una visión de diagnóstico que le permita conocer qué necesidades existen en el entorno donde está trabajando y realice un análisis de los recursos que requiere y cómo será su uso. En esta fase se tiene como fin recoger datos sobre las demandas institucionales, las necesidades de formación, los grupos destinatarios, las competencias que se demandan a los formadores y la detección de las posibles competencias que se le exigirá al alumnado, las metodologías más adecuadas, horarios, etc.
- En segundo lugar, nos encontramos con el Diseño de Intervención, es decir, la fase de planificación o de elaboración del diseño curricular; que se refiere a la planificación y gestión de recursos que precisa el profesorado para desempeñar su labor docente, en esta fase se programa el plan de estudios de la titulación que debe estar basado en competencias.
- En tercer lugar, se plantea la Intervención y el seguimiento, es decir, la fase de aplicación o gestión del diseño (la impartición de la actividad formativa), esta aborda las aplicaciones de los saberes del profesorado y las competencias para realizar su labor en sus diferentes ámbitos.
- Finalmente nos encontramos con la fase de la Evaluación, Innovación y Mejora, se centra en evaluar lo que han conseguido el profesorado en sus acciones como docentes. En esta fase se debe plantear la evaluación de las competencias, para conocer cuáles han sido adquiridas y cuales necesitan una mejora para completar su adquisición. En este momento del proceso es primordial la capacidad del profesorado para generar aprendizaje real en el alumnado, tras los resultados de la evaluación.

Como podemos observar encontramos un binomio perfecto entre las tres dimensiones y las cuatro fases, con esta delimitación conceptual y tras hacer una

revisión por la literatura científica al respecto, hemos decidido tomar como base dos referentes nacionales e internacionales para plantear una clasificación de competencias docentes.

5. Competencias docentes

En referencia a la docencia universitaria, Zabalza (2003) y Perrenaud (2004) categorizan una serie de competencias que todo docente debe desarrollar y adquirir, desde una perspectiva renovada. Para tal efecto todo curriculum de formación inicial del profesorado debería partir de dichas premisas.

COMPETENCIA DOCENTE	DESCRIPCIÓN
Planificación del proceso de enseñanza- aprendizaje	Enmarca la gestión de la progresión de los aprendizajes desde una perspectiva de resolución de problemas, teniendo en cuenta las didácticas de las disciplinas y las fases del desarrollo intelectual.
Preparación de los contenidos	Tener presente la diversidad existente en el aula y saber utilizar una pedagogía diferenciada. Haciendo énfasis para que la Educación para el Desarrollo y la Educación en valores, esté presente en todos los contenidos disciplinares.
Organización y justificación	La organización de la propia formación continua es la novedad en torno al aspecto de la renovación e innovación pedagógica. Es la capacidad de saber elegir la formación que se desea ante la oferta institucional.
Uso de las Nuevas Tecnologías	Es necesaria la adaptación del contexto escolar a la Sociedad de la Información y del Conocimiento en la que estamos inmersos. Tanto el profesorado como el alumnado (muchos de ellos ya son nativos digitales), deben ser competentes en el uso de los instrumentos tecnológicos e impartir la docencia haciendo uso de ella, en el proceso enseñanza-aprendizaje.
Diseño de la metodología docente	Tener en cuenta los recursos necesarios y los disponibles para organizar los espacios, seleccionar el método dependiendo de las actividades formativas que se plantean y desarrollar las tareas instructivas de enseñanza – aprendizaje
	Frente a la competencia tradicional de comunicar y

Comunicarse- relacionarse con el alumnado	motivar, emerge la necesidad de estimular y mantener el deseo de saber y aprender, además del desaprender. La habilidad didáctica de saber construir el sentido que tienen los conocimientos y comunicarlo es necesaria para relacionarse con el alumnado y toda la comunidad educativa.
Tutoría y asesoramiento	Ofrecer el apoyo y la orientación necesaria no solo en materia académica y sino también profesional para su futuro egreso.
Evaluación	Hay que tener presente que evaluar no es calificar, ni controlar, si no valorar para mejorar.
Reflexionar e investigar sobre la enseñanza	Esta competencia muestra una clara relación con los deberes y dilemas éticos de la profesión, tanto en la educación pública como privada existen una serie de valores que se contradicen con la realidad social; es éticamente necesario prevenir la violencia, luchar contra los prejuicios y las discriminaciones sexuales, étnicas y sociales. Es necesario fomentar el sentido crítico de la responsabilidad, la solidaridad, la justicia, etc.
Implicarse institucionalmente; identificarse con la institución y trabajar en equipo.	Participar en la gestión de la institución educativa es una competencia novedosa en el sentido que traspasa la organización del centro propiamente dicho, como miembros de la comunidad educativa se establece una competencia de cooperación y colaboración con los compañeros de profesión para conseguir grandes metas.

Tabla 2. Competencias Docentes. Elaboración Propia

6. Conclusiones

A través de este análisis de las competencias docentes se constata que, desde el punto de vista académico, si el profesorado adquiere dicho sistema competencial es más fácil avanzar y tener claro las tareas docentes que hay que emprender en un proceso de enseñanza universitaria con las competencias como eje de desarrollo. Al igual que con la propia definición de competencia, todos los autores que se han aproximado a la conceptualización de este concepto han aportado sus elementos para enriquecerlos y mejorar la incorporación de ellas a los planes de estudios.

En este sentido, se plantea que el proceso formativo del profesorado, no sea solo destinado a la formación inicial o previa a su profesión docente; sino que debe ser un proceso de formación constante y permanente, debe estar en continuo reciclaje, debe tener continuidad, ser revisable y modificable a lo largo de su vida profesional; creado en función de las necesidades que demande el entorno educativo, ya que existen cambios acelerados en la sociedad (globalización, multiculturalidad...) y si los docentes no están preparados para ello se creará un vacío de información que puede conllevar al fracaso del sistema educativo. De esta manera, se justifica las exigencias de profesionalización del estudiantado y la necesidad de formación por competencias profesionales (Leonoir y Morales-Gómez, 2011).

Igualmente, la OCDE (2006) en su programa institucional Management in Higher Education (IMHE) plantea que una buena gestión educativa la compone la calidad de la enseñanza y en este sentido las competencias del profesorado tienen un valor fundamental.

En la actualidad, se ha podido comprobar cómo los docentes son uno de los factores imprescindibles para la calidad de la Educación (Denise & Manso, 2013). Los docentes deben tener las capacidades necesarias para afrontar los diferentes retos de la sociedad y prepararse para ellos. Por lo tanto, en esta línea se investigará como favorecer que todo el profesorado universitario sea un docente competente, se mejora la calidad de la Educación y se reestructuren los planes de estudios.

7. Referencias bibliográficas

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (2004). *Libro Blanco: Título de Grado en Pedagogía y Educación Social*. Volumen 1. Recuperado de http://www.aneca.es/media/150392/libroblanco_pedagogia1_0305.pdf

Angulo Rasco, J. F. (2008). La voluntad de distracción: las competencias en la Universidad. En J. Gimeno Sacristán (Comp.), *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?* Madrid: Morata. 176-205.

Comellas, M. J. (Comp.). (2002). *Las competencias del profesorado para la acción tutorial*. Barcelona: Praxis.

Denise Vaillant, D., & Manso Ayuso, J. (2013). La formación del profesorado en Estados Unidos. doi: <http://dx.doi.org/10.14516/fde.2013.011.015.006>

González, J., y Wagenaar, R. (2003). *Tuning educational structures in Europe. Informe final*. Deusto: Universidad de Deusto. Recuperado de: http://www.ub.edu/cubac/sites/default/files/tuning_educational_structures_esp_anyol_0.pdf

Le Boterf, G. (2000). *Ingeniería de las competencias*. Barcelona: Gestión.

Lenoir, Y. y Morales-Gómez, M.A. (2011). El Enfoque por Competencias y Profesionalización de la Enseñanza: Una Clarificación Conceptual. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 9 (1), pp. 46-64. <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol9num1/art3.pdf>.

Lorenzana, R.I. (2012). La evaluación de los aprendizajes basada en competencias en la enseñanza universitaria. [Tesis doctoral inédita]. Universidad de Flensburg, Alemania.

Martínez-Sánchez, A. (2009). Las competencias específicas en el título de Grado de Educación Infantil. [Tesis doctoral inédita]. Universidad de Granada. Facultad de Ciencias de la Educación. Recuperado de: <http://hera.ugr.es/tesisugr/18580713.pdf>

OCDE. (2006). La definición y selección de competencias clave. Resumen ejecutivo. 1-20. Recuperado de: <http://www.deseco.admin.ch/bfs/deseeco/en/index/03/02.parsys>.

Ordoñez, E., Ramírez, M. B & Rey, D. (2016). Recomendaciones para el diseño de un plan de estudios basado en competencias. En López Meneses, E., Cobos, D. & Gómez Galán, J. (Coords.) *La Educación Superior en el Siglo XXI: Una Reflexión desde y para el Profesorado*. (pp. In press). Cupey: UMET.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2006). DeSeCo. Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations. Recuperado de: <http://www.deseco.admin.ch>

Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.

Ruiz Requies, I., Rubia Avi, B., Anguita Martínez, R. y Fernández Rodríguez, E. (2010.) Formar al profesorado inicialmente en habilidades y competencias en TIC: perfiles de una experiencia colaborativa. *Revista de Educación*, 352, 149-178. Recuperado de: <http://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulosre352/re35207.pdf?documentId=0901e72b812342c4>

Tejada-Fernández, J. y Ruiz-Bueno, C. (2016). Evaluación de competencias profesionales en Educación Superior: Retos e implicaciones. *Educación XXI*, 19 (1), 17-38. Recuperado de: doi:10.5944/educXX1.12175

Zabala, A. y Arnau, L. (2007). *11 ideas clave. Cómo enseñar aprender y enseñar competencias*. Barcelona: Graó.

Zabalza, M. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitaria. Calidad y desarrollo profesional*. España: Narcea.

Zabalza, M. (2016). *Condiciones laborales, profesionalización y deontología universitaria*. IX Congreso Iberoamericano de Docencia Universitaria. Murcia.

EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA COMUNICATIVA ORAL EN EL APRENDIZAJE DE UNA LENGUA EXTRANJERA

Angelamaria Siliberti
Nuria Falla Falcón

1. Introducción

Con la elaboración del Marco Europeo Común de Referencia (MECR) para el aprendizaje, la enseñanza y la evaluación de las lenguas, el desarrollo de las competencias se sitúa como el objetivo fundamental de los nuevos programas de enseñanza de las lenguas extranjeras. En base a este nuevo enfoque, el alumno-aprendiz adquiere el papel activo de agente social, en cuanto todos los actos de habla se enmarcan en un contexto social más amplio, único elemento que puede otorgar a estas actividades lingüísticas su pleno sentido²⁰.

Esta nueva concepción del proceso de aprendizaje de idiomas, que se basa en la acción, implica el desarrollo de algunas capacidades específicas por parte del alumno-aprendiz, que se activan con la realización de actividades de la lengua que incluyen la comprensión (leer y escuchar), la expresión (hablar y escribir), la interacción y la mediación. Si bien tanto la interacción como la mediación son actividades habituales y esenciales de los hablantes de una lengua, su

²⁰ “El uso de la lengua – que incluye el aprendizaje – comprende las acciones que realizan las personas que, como individuos y como agentes sociales, desarrollan una serie de competencias, tanto generales como competencias comunicativas lingüísticas, en particular. [...]El control que de estas acciones tienen los participantes produce el esfuerzo o la modificación de sus competencias.” MECR (Capítulo 2, pág. 9)

incorporación al MECR las dota de un *estatus* propio dentro de los programas de lenguas extranjeras del que no gozaban antes. En especial modo, en el caso de la interacción, la cual hasta este momento se había categorizado tradicionalmente como la simple suma de las actividades de recepción y producción llevadas a cabo de forma casi simultánea por un mismo hablante.

El objetivo de este trabajo es elaborar una reflexión sobre el proceso de aprendizaje del italiano como lengua extranjera, siguiendo las directrices marcadas por el MECR y observando las principales dificultades encontradas por algunos alumnos en el desarrollo de las distintas competencias comunicativas. En particular modo nos centraremos en las problemáticas relacionadas con el dominio de la competencia comunicativa oral, subrayando la importancia de metodologías didácticas activas como las tareas comunicativas y el aprendizaje cooperativo.

2. El concepto de competencia comunicativa y sus componentes en el aprendizaje de lenguas extranjeras

El punto de partida de este estudio es el análisis del concepto de competencia comunicativa y la identificación de sus componentes en el proceso de aprendizaje de una segunda lengua.

El concepto de “competencia comunicativa” postulado por primera vez por Hymes en la década de los años setenta, hace referencia a la capacidad de producir e interpretar mensajes de forma interpersonal en un contexto determinado. Se trata de una “competencia para la comunicación” que comprende lo que un hablante, dotado de ciertos roles sociales y miembro de una determinada comunidad lingüística, debe saber para establecer una comunicación efectiva y para emitir mensajes verbales congruentes con la situación. Para este teórico, la *competencia comunicativa* es un conjunto de normas que se van adquiriendo a lo largo del proceso de socialización y, por lo tanto, está socio-culturalmente condicionada.

Desde esta perspectiva pragmática del lenguaje, la reivindicación de la naturaleza interpersonal de la comunicación implica que la competencia comunicativa adquiera una dimensión formal, que hace referencia al dominio de los contenidos necesarios del lenguaje (conocimiento del lenguaje) y una dimensión instrumental, que implica el ejercicio de los procesos (capacidad de uso del lenguaje).

Siguiendo este mismo enfoque, Micheal Canale y Merrill Swain reformulan el concepto de competencia comunicativa del estudiante de una segunda lengua, subdividiendo este tipo de competencia en cuatro componentes:

- La *competencia lingüística*, de carácter formal, está relacionada con el conocimiento de los elementos sintácticos, léxicos, morfo-sintácticos, fonológicos y semánticos de la lengua.
- La *competencia discursiva*, se refiere a la habilidad de combinar ideas de forma cohesiva y coherente; podemos decir que es responsable del dominio de las reglas del discurso.
- La *competencia sociolingüística*, se concibe como la capacidad de adaptación de un discurso a un contexto específico.
- La *competencia estratégica*, que implica la capacidad de aplicar tácticas verbales y no verbales para compensar las deficiencias que pueden manifestarse en el proceso comunicativo.

Compartiendo esta dimensión multidimensional del conocimiento lingüístico, el Marco Común Europeo de Referencia propone un proceso de enseñanza-aprendizaje basado en las competencias comunicativas de las lenguas junto con otras competencias generales, que proporcionan capacidades y habilidades referidas al conocimiento del mundo y a las relaciones culturales.

Como competencias generales se incluyen:

- Los *conocimientos declarativos (saber)*, es decir los conocimientos basados en la experiencia y que derivan de un aprendizaje más formal. Se hace referencia a los conocimientos empíricos y académicos.
- Las *destrezas y habilidades (saber hacer)*, que están vinculadas a la capacidad de desarrollar procedimientos más que a los conocimientos declarativos.

- La *competencia existencial (saber ser)*, es decir la suma de las características individuales, de los rasgos personales y actitudes del estudiante. Este tipo de competencia incluye factores modificables que pueden derivar de varios tipos de procesos de aculturación.
- La *capacidad de aprender (saber aprender)*, se concibe como la habilidad o predisposición para observar y participar en experiencias nuevas.

Dependiendo de los alumnos, la capacidad de aprender puede relacionarse en grados variables con las demás competencias generales. Estas variaciones en el uso de destrezas y habilidades así como las distintas capacidades, implican que el individuo elija unas estrategias en detrimento de otras. Por este motivo, es de capital importancia considerar este tipo de variaciones junto con otros conceptos como “estilo de aprendizaje” o “perfil del alumno”.

Profundizando en el concepto de competencia comunicativa, el MECR individúa tres componentes fundamentales: el *componente lingüístico*, el *sociolingüístico* y el *pragmático*.

El concepto de *competencia lingüística* elaborado por el Consejo Europeo coincide en líneas generales con la definición de Canale de dominio de los conocimientos léxicos, fonológicos, sintácticos y de desarrollo de las habilidades relacionadas con estas dimensiones de la lengua. En este componente se funden los conocimientos que posee el individuo junto con la organización cognitiva de dichos conocimiento y su accesibilidad. Se subraya la variabilidad de dichos conocimientos de un individuo a otro, así como en un mismo individuo, poniendo como ejemplo el caso del sujeto plurilingüe.

El *componente sociolingüístico* se refiere a la capacidad de adaptación de la lengua a un contexto específico, siguiendo las pautas marcadas por las convenciones sociales que caracterizan toda comunidad de individuos. Este componente influye en todo acto de comunicación y adquiere mayor poder sobre todo cuando se trata de una actividad lingüística entre sujetos de distintas culturas. Para el desarrollo de este componente el alumno-aprendiz tiene que elaborar un conocimiento de tipo sociocultural de la comunidad o de las comunidades en las que la lengua estudiada se habla. A partir de este proceso de

toma de conciencia de la relación entre el “mundo de procedencia” y el “mundo de la comunidad objeto”, se articula una competencia de tipo intercultural, concebida como la habilidad de relacionarse y comunicarse de manera efectiva entre individuos que no comparten la misma cultura, la misma etnicidad, el mismo idioma.

A este propósito resulta particularmente interesante, en nuestra opinión, la aportación de Meyer en su ensayo sobre el desarrollo de la competencia transcultural. Meyer afirma que la competencia intercultural, “en cuanto parte de una más amplia competencia del hablante de una lengua extranjera, identifica la habilidad de una persona de actuar de forma adecuada y flexible al enfrentarse con acciones, actitudes y expectativas de personas de otras culturas²¹ .

En particular modo, Meyer diferencia tres estadios en el desarrollo de este tipo de competencia:

- *Nivel monocultural*, donde el alumno mantiene el punto de vista de su propia cultura, interpretando todo lo que lo rodea según las reglas de la misma. En este nivel, el conocimiento de la sociedad y de la cultura objeto puede estar distorsionado por una perspectiva de tipo etnocéntrico, cargada de estereotipo y clichés.
- *Nivel intercultural*, es el nivel en que el sujeto se posiciona entre la cultura de partida y la cultura objeto, y desarrolla la capacidad de comparar y establecer semejanzas y diferencias entre ambas culturas.
- *Nivel transcultural*, es el nivel en que el aprendiz-alumno es capaz de evaluar las diferencias interculturales y sobre todo es capaz de mediar entre ellas a través de los principios de cooperación y comunicación.

En cuanto al tercer componente, el Consejo Europeo define las *competencias pragmáticas* como el dominio de los recursos lingüísticos en función de la lengua y los actos de habla. Este componente está relacionado con los conceptos de cohesión y coherencia, así como con la identificación de las tipologías textuales y otros recursos retóricos.

²¹ Meyer, M. (1991): Developing Transcultural Competences: Case Studies of Advanced Foreign Language Learners, in D. Buttjes and M. Byram, *Mediating Languages and Cultures*, pág. 137

3. Dificultades en el desarrollo de la competencia lingüística oral en el aprendizaje del italiano

Como hemos comentado en la introducción, en este trabajo nos centraremos en las dificultades relacionadas con el desarrollo de la competencia lingüística oral en el aprendizaje del italiano. El hecho de que nos centremos en el desarrollo de esta competencia, no quiere decir que consideremos las demás competencias de menor importancia, sino que apostamos por un modelo de enseñanza de tipo comunicativo en la convicción de que la interacción oral juega un papel esencial en la adquisición de lenguas extranjeras.

El punto de partida para este estudio es la observación de las dificultades encontradas por algunos alumnos de primero y segundo de italiano durante la experiencia de auxiliar de conversación en la Escuela Oficial de Idiomas de Badajoz (a.a. 2006/2007).

Como he de imaginar, la Escuela Oficial de Idiomas es un contexto educativo con características muy peculiares respecto a otros contextos como pueden ser la escuela primaria, la ESO o la Universidad. Esta peculiaridad se debe a que se trata de una enseñanza de régimen especial que no posee un carácter de obligatoriedad y los requisitos de acceso se basan en la edad (16 años) y la posesión del título de estudios primario. Todo esto implica la creación de grupos heterogéneos por número de componentes, edad, formación y bagaje de experiencias.

En el caso específico estudiado, los grupos están formados en la mayoría por adultos, los adolescentes son casos aislados, que eligen estudiar italiano por razones profesionales y/o académicas, así como por el simple interés que suscita la lengua y sobre todo la cultura italiana.

Por consiguiente, el estudiante al que nos dirigimos tiene unos rasgos de autonomía y responsabilidad que son ventajosos desde el punto de vista de la motivación, pero que al mismo tiempo implican una mayor complejidad por lo que respecta a los objetivos y al desarrollo de la clase. El adulto realiza un gran esfuerzo para dedicar parte de su tiempo a la formación, a menudo es tiempo que

suele dedicar a su familia o a sus aficiones. Además en muchos casos pretende, mediante este esfuerzo, conseguir habilidades que le ayuden en su profesión, o que sean complemento de su vida laboral; manifestando unas expectativas de aprendizaje distintas de otro tipo de estudiante. Todos estos aspectos explican el considerable índice de abandono y la intermitente asistencia a clase.

Sin embargo, aunque exista una multiplicidad de dificultades características del aprendizaje en edad adulta, también hay que tener en cuenta una serie de variables que entran en juego en todo proceso de aprendizaje de una lengua extranjera, como por ejemplo las habilidades y los conocimientos previos de los alumnos.

El alumnado de una lengua extranjera posee un sistema de conocimientos y habilidades adquiridos en su lengua materna. Por ejemplo todo alumno sabe que cualquier lengua posee unas estructuras y unas normas lingüísticas determinadas; así como reconoce la existencia de creencias y convenciones compartidas por todos los hablantes. Conocer este conjunto de conocimientos y habilidades puede contribuir eficazmente para el desarrollo de la competencia comunicativa, tanto oral como escrita; y el papel del profesor es ayudar al alumno a transferir dichos conocimientos y habilidades adaptándolos al nuevo contexto lingüístico.

A este propósito, cabe destacar la aplicación de la gramática contrastiva como estrategia de aprendizaje, sobre todo para los alumnos que se enfrentan por primera vez a una lengua extranjera. La referencia a las normas y estructuras equivalentes y diferentes en la “lengua de partida” y en la “lengua objeto” puede resultar eficaz para el estudiante que de esta forma construye su nuevo conocimiento, partiendo de asociaciones con el conocimiento previo. En el contexto educativo de las EOI este tipo de enfoque puede ser de gran ayuda puesto que la mayoría de los alumnos poseen conocimientos muy básicos de gramática y sintaxis que se pueden compensar con este tipo de asociaciones.

En la clase de idioma extranjero es frecuente enfrentarse con situaciones de actitudes de impotencia por parte del estudiante, miedo a la actuación en el grupo y ansiedad por obtener resultados rápidos y visibles.

Por este motivo es importante que el profesor cree un espacio donde el alumno se sienta cómodo y sienta el deseo de participar activamente en el aula, sin manifestar reticencias a la hora de hablar delante de los demás compañeros. Podemos decir que la decisión de un individuo de comunicarse verbalmente nace de una elección propia y la personalidad del hablante puede ser un factor determinante, aunque no el único.

La disposición para comunicarse o *willingness to communicate* nace originariamente haciendo referencia a la adquisición y al aprendizaje de la lengua materna de la mano de McCroskey y Richmond (1991) que lo definieron como el deseo de cualquier hablante de expresarse libremente cuando tiene la oportunidad de hacerlo.

Es evidente que el deseo de comunicarse depende de factores tan importantes como la personalidad del hablante; sin embargo, también hay que tener en cuenta otros factores como las emociones, la percepción de la propia competencia, la motivación del hablante y el clima en el aula. En particular modo, de las múltiples variables enumeradas, McCroskey y Richmond (1991) señalan que la disposición a comunicarse depende en su mayor parte de la competencia comunicativa percibida subjetivamente, argumentando que existen muchos hablantes de un segundo idioma que a pesar de no poseer un buen nivel, manifiestan una clara disposición a comunicarse porque tienen mucha confianza en su capacidades; así como también hay otros buenos hablantes que callan ante el temor de no poseer una adecuada competencia lingüística.

En los grupos observados, hay estudiantes que manifiestan una clara predisposición a la interacción oral que deriva de algunas experiencias personales, como por ejemplo el haber estudiado en Italia gracias al proyecto Erasmus. Estos estudiantes a pesar de no poseer unas sólidas bases de gramática italiana intervienen mucho en las actividades apoyándose sobre todo en la riqueza léxica que han desarrollado en su estancia en Italia, compensando de esta forma sus carencias en otros ámbitos de la lengua. Hay que fomentar esta actitud participativa, pero también hay que controlarla y dirigirla puesto que muchos

otros estudiantes pueden cohibirse al ver que sus capacidades lingüísticas no están tan desarrolladas como las de sus compañeros.

Otro factor que influye en la participación de los estudiantes en las actividades en el aula está relacionado con el hecho de que el aprendizaje de una lengua extranjera difiere del aprendizaje de cualquier otra materia puesto que implica de forma directa la identidad del alumno. Nuestra lengua es parte de nosotros, a través de las palabras de Gloria Anzaldúa podemos decir que “somos nuestra lengua”, puesto que ésta constituye el medio para transmitir nuestra identidad a los demás. En el aprendizaje de una lengua extranjera nuestra identidad sea hace más vulnerable, porque en muchas ocasiones estamos obligados a reducir la expresión de nuestras ideas a un lenguaje imperfecto de nivel infantil y esta situación puede provocar ansiedad y frustración en los alumnos, que por ese motivo prefieren evitar exponerse a sentimientos de ridículo.

Hay que crear un espacio de aprendizaje que proporcione a los alumnos una sensación de seguridad, creando relaciones interpersonales que eviten este tipo de inhibiciones sino que sean de apoyo.

Otro obstáculo para el desarrollo de la competencia comunicativa oral en el aula es el factor del tiempo que se le reserva al alumno para que pueda interiorizar sus conocimientos lingüísticos. El alumno antes de poder expresarse en otro idioma tiene que estar expuesto a este idioma, tiene que trabajar internamente y procesar internamente este lenguaje. A este propósito es importante reservar cierta atención al desarrollo de la comprensión oral y a la escucha activa; así como promover un modelo de tipo interactivo en el aula. En particular modo las actividades de *think-pair-share* (pensar-hablar con un compañero-compartir con el grupo) resultan muy útiles para superar este tipo de obstáculo puesto que el alumno tiene el tiempo de reflexionar antes de hablar delante de los demás.

4. La interacción en el aula: las tareas comunicativas y el aprendizaje cooperativo

Tras este análisis de los factores que intervienen en el desarrollo de la competencia comunicativa, resulta evidente la importancia de la interacción, como medio y objetivo final del proceso de aprendizaje de una lengua extranjera.

Este concepto de interacción como propuesta metodológica se enmarca en un enfoque de tipo comunicativo (*CLT- Communicative Language Teaching*), haciendo referencia sobre todo a la enseñanza por tareas.

La tarea comunicativa es la unidad de análisis principal en el denominado Método Comunicativo. A partir de las necesidades de los estudiantes el profesor selecciona una serie de tareas que responden a determinadas acciones de la vida real en las que se utiliza la lengua objeto de estudio. En base a dichas tareas se seleccionan y secuencian otras tareas de tipo pedagógico.

Las tareas comunicativas se pueden clasificar en tres grandes grupos: tareas unidireccionales, tareas bidireccionales y tareas de opinión, clasificación que refleja el flujo de información que se establece en la tarea. Mientras en las unidireccionales solo uno de los interlocutores posee la información que debe transmitir al oyente, en el segundo caso ambos interlocutores poseen la información necesaria para completar la tarea; por lo tanto tienen que colaborar para la realización de la misma. En el caso de las tareas de opinión, en cambio, los estudiantes tienen que debatir acerca de un tema y en ocasiones llegar a un consenso.

Las tareas comunicativas por tanto promocionan el aprendizaje de la lengua a través de un discurso colaborativo, gracias al cual se produce un andamiaje colectivo (*collective scaffolding*) que permite que los estudiantes construyan significados nuevos a partir del conocimiento que aporta cada uno de los participantes.

Se realiza por tanto un aprendizaje de tipo cooperativo basado en la construcción colectiva del conocimiento y el desarrollo de habilidades mixtas, puesto que

implica el aprendizaje del idioma, así como el desarrollo personal y social del estudiante. En esta metodología didáctica, donde cada miembro del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del de los restantes miembros, se entablan relaciones de interdependencia positiva entre todos los alumnos, creando un clima de cooperación en el aula. Precisamente este ambiente pedagógico puede ser el elemento clave para la superación las dificultades anteriormente analizadas que impiden un correcto y pleno desarrollo de la competencia comunicativa oral.

5. Propuestas didácticas

Les proponemos a continuación una serie de actividades que favorecen la interacción oral entre los participantes, así como la creación de relaciones interpersonales basadas sobre la colaboración y la empatía. Se trata de actividades adaptadas para estudiantes de italiano que posee un nivel básico, correspondiente al A2 del Marco Común Europeo de Referencia.

1. Nei tuoi panni (En tu pellejo)

Temporalización: 30 minutos.

Actividad:

1. Anotar en la pizarra con la ayuda de los estudiantes algunos comienzos de frases para expresar opiniones y preferencias o describir costumbres (Mi piace il color...perchè; Quando ho un pò di tempo libero, mi piace...; Sono + professione, La mattina quando mi sveglio, sono ... etc...)
2. Dividir al grupo por parejas y pedir a los estudiantes que completen las frases como si fueran sus compañeros. No pueden hacerse preguntas, sino deben imaginarse sus respuestas.
3. Cuando terminen, tienen que comparar y comentar las respuestas.
4. Si hay tiempo, pueden volver a hacerlo cambiando de pareja.

Objetivos: Conocerse e intercambiar información, expresar gustos y preferencias, describir estados de ánimos y/o sensaciones en italiano. Esta actividad de tipo empático contribuye a fomentar las relaciones entre compañeros al entender los sentimientos y los puntos de vista del otro.

2. L'ABC Dell 'Italia (El ABC de Italia)

Temporalización: 40 minutos.

Actividad:

1. Se divide la clase en 3 o 4 grupos y se pide a los estudiantes que indiquen una palabra que empieza por cada letra del alfabeto y que creen que puede ser representativa de la cultura italiana.
2. Una vez terminado el ABC, los alumnos tienen que comentar sus elecciones al resto de los compañeros y explicar el significado de las palabras.
3. Tras la exposición de todos los grupos, los alumnos tienen que volver a trabajar con sus compañeros de grupo para elegir las tres palabras que mejor representan Italia.
4. Cuando terminen, tienen que comparar sus respuestas con la de los demás grupos y colaborar para realizar una clasificación de las palabras más representativas para toda la clase.

Objetivos: Acercamiento a la cultura y a la civilización italiana, expresar opiniones, expresar acuerdo y desacuerdo. Este tipo de actividad también fomenta la colaboración y la negociación entre los alumnos.

3. Role-play (Juego de rol)

Temporalización: 40 minutos.

Actividad:

1. Se divide la clase en grupos de 3 o 4 y se reparten unas tarjetas con la nueva identidad de cada alumno. Todos los personajes de las tarjetas tienen alguna relación o han coincidido en algún momento de su vida en un mismo lugar.
2. Tras leer la biografía de su propio personaje, y partiendo de la frase “La tua faccia mi risulta familiare...” (Tu cara me resulta familiar...) los estudiantes tienen que entablar una conversación con sus compañeros para conseguir averiguar si realmente se han conocido anteriormente e individualizar en que ocasión.
3. Exponer delante de los demás compañeros las relaciones encontradas.

Objetivos: Aprender las fórmulas para empezar una conversación con un desconocido, intercambiar informaciones, formular hipótesis y suposiciones. Este tipo de actividad también fomenta la participación y el trabajo en equipo puesto que todos los alumnos son responsables del correcto desarrollo de la tarea.

6. Referencias bibliográficas

Anzaldúa, G., (1987): *Borderlands/La Frontera: The New Mestiza*, San Francisco, Spinster Aunt Lute Press.

Canale, M. y Swain, M., (1980): *Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing*, Oxford, Oxford University Press.

Candlin, C. N., (1990): *Hacia la enseñanza de lenguas basada en tareas*, en *Comunicación, Lenguaje y Educación* (vol. 7-8) , pp.33-53

Chiappini, L. y De Filippo, N., (2002): *Un giorno in Italia*. Roma, Bonacci Editore.

Consejo de Europa (2002): *Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: Aprendizaje, Enseñanza, Evaluación*, trad. Instituto Cervantes. Madrid, Ministerio

de Educación, Cultura y Deporte, Subdirección General de Cooperación Internacional

Estaire, S. y Zanón, J., (1990): *El diseño de unidades didácticas en L2 mediante tareas: Principios y desarrollo*, en *Comunicación, Lenguaje y Educación* (vol. 7-8) , pp.55-90

Hymes, D., (1962): *The Ethnography of Speaking* en T. Gladwin y W. Sturtevant: *Anthropology and Human Behavior*. Washington, DC, Anthropological Society of Washington, pp. 13-53.

Martínez Agudo, J.d.D., (2003): *Hacia una enseñanza de lenguas extranjeras basada en el desarrollo de la interacción comunicativa*, en *Didáctica (Lengua y Literatura)*, (vol. 15), pp.139-160

McCroskey, J. C. y Richmond, V. P., (1987): *Willingness to communicate* en J. C. McCroskey y J. A. Daly: *Personality and Interpersonal Communication*. Newbury Park, Sage, pp. 129-156.

Meyer, M., (1991): *Developing Transcultural Competences: Case Studies of Advanced Foreign Language Learners*, in D. Buttjes and M. Byram: *Mediating Languages and Cultures*. Clevedon & Bristol, Multilingua Matters Ltd, pp. 136-158

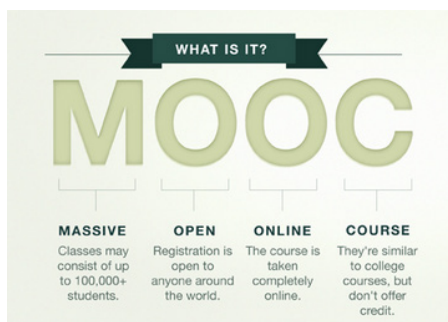
Pérez Esteve, P. (2008): *La comprensión lectora y la competencia en comunicación lingüística en el nuevo marco curricular: algunas claves para su desarrollo*, en *CEE Participación Educativa*, (vol. 8), pp. 41-56

Trujillo Sáez, F., (2005): *En torno a la interculturalidad: reflexiones sobre cultura y comunicación para la didáctica de la lengua*, en *Porta Linguarum* (vol. 4), pp. 23-39

LA MUNDIALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN A TRAVÉS DE LOS OBSERVATORIOS SOBRE MOOC

Antonio Hilario Martín Padilla

1. Ideas iniciales sobre los MOOC: concepto y sus características formativas



En el presente apartado se describe una aproximación conceptual a la acepción “MOOC” y posteriormente, se vislumbra sus principales características.

Fuente: <http://edtechreview.in/dictionary/198-what-is-a-mooc>

La Sociedad de la información y la comunicación en los últimos años se están caracterizando por una apuesta formativa basada en actividades, cursos y propuestas que tienen como base procesos de enseñanza aprendizaje mediados por la tecnología (Castaño-Muñoz, Duart & Teresa, 2015; Estévez, & García 2015). Bajo este panorama tecnológico brilla con luz propia los denominados MOOC.

El acrónimo «MOOC» se traduce literalmente como Massive Open Online Course o COMA en español son “Cursos en Línea Masivos y Abiertos” (Rheingold, 2013). Es decir, viene claramente definido por su carácter abierto (“open”), por ubicar la información y la relación entre los distintos actores educativos en internet

“online”), y por el hecho de que el tamaño de la comunidad educativa implicada en un curso de estas características puede sobrepasar, con facilidad, los miles de personas (“massive”). Los MOOC desplazan (algunos dirían “superan”) la relación jerárquica entre profesor y alumno, de modo que el proceso de aprendizaje se reparte (de ahí las referencias en la literatura sobre MOOC a la idea de una “responsabilidad distribuida” en el aprendizaje), y los alumnos se convierten, también, en generadores de contenido y de conexiones entre distintos aspectos del curso. Se enfatiza, en los MOOC, el uso de las redes sociales (Facebook, Twitter...) que consoliden estas comunidades de aprendizaje. Además de las redes sociales, los implicados en la comunidad de aprendizaje pueden aprovechar la agregación de contenidos (RSS, por ejemplo) para compartir información, materiales temáticos o tangenciales, y estrategias de aprendizaje (Méndez García, 2013). En este sentido, Vázquez-Cano (2013), indica que en los nuevos escenarios formativos universitarios se están orientando hacia un nuevo modelo de formación masiva, abierta y gratuita por medio de una metodología basada en la video-simulación y el trabajo colaborativo del estudiante. En este sentido, los MOOC han acaparado un interés mundial debido a su gran potencial para ofrecer una formación gratuita, de calidad y accesible a cualquier persona independientemente de su país de procedencia, su formación previa y sin la necesidad de pagar por su matrícula (Liyanagunawardena et al., 2013).

Entre las características fundamentales de los MOOC resaltan (McAuley, Stewart, Siemens & Cormier, 2010): Gratuidad de acceso sin límite en el número de participantes, ausencia de certificación para los participantes libres, diseño instruccional basado en lo audiovisual con apoyo de texto escrito, metodología colaborativa y participativa del estudiante con mínima intervención del profesorado.

Según, Castaño & Cabero (2013, p. 89), los MOOC también se caracterizan, además de su gratuidad:

- Es un recurso educativo que tiene cierta semejanza con una clase, con un aula.
- Con fechas de comienzo y finalización.

- Cuenta con mecanismos de evaluación.
- Es online.

Actualmente los MOOC son clases impartidas a través de plataformas tecnológicas que habilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje a miles de usuarios (Ramírez-Fernández, 2014).

En resumen, como indican Aguaded & Medina (2015), el movimiento MOOC (Cursos Online Masivo y Abiertos, en español COMA) surge de un proceso de innovación en el ámbito de la formación de conocimiento abierto, orientado por los principios de difusión masiva y gratuita de los contenidos e intermediado por modelos de aplicación online, interactivos y colaborativos

Por otra parte, los MOOC es un fenómeno relativamente reciente (Graham & Fredenberg, 2015). En el año 2008 el término “MOOC” fue introducido en Canadá por Dave Cormier (2008) que acuñó el acrónimo para designar un curso en línea realizado por George Siemens y Stephen Downes. El curso titulado “Connectivism and ConnectiveKnowledge” fue realizado por 25 alumnos que pagaron su matrícula y obtuvieron su título pero fue seguido de forma gratuita y sin acreditación por 2300 alumnos y público general a través de Internet (Downes, 2012). Después de esta experiencia, el segundo intento exitoso de exportar esta idea se materializó en el verano del año 2011 en el que la Universidad de Stanford ofreció un curso de “Inteligencia artificial” en línea en el que se matricularon 58.000 estudiantes. Una de las personas involucradas en el proyecto era Sebastian Thrun, posteriormente fundador de la plataforma MOOC “Udacity” (<https://www.udacity.com>) que proporciona soporte a las universidades para el desarrollo de formación en abierto (Meyer, 2012). El Instituto Tecnológico de Massachussets creó en un principio MITx para el diseño de este tipo de cursos pero ha evolucionado en una plataforma conjunta de la universidad de Harvard, UC Berkley y el propio MIT con el nombre de EDx (<https://www.edx.org>). Aunque la plataforma que más ha desarrollado estas iniciativas y que se está significando como la abanderada en el diseño pedagógico es Coursera (<https://www.coursera.org>) (Lewin, 2012; DeSantis, 2012). En la figura 1 de describe su evolución.

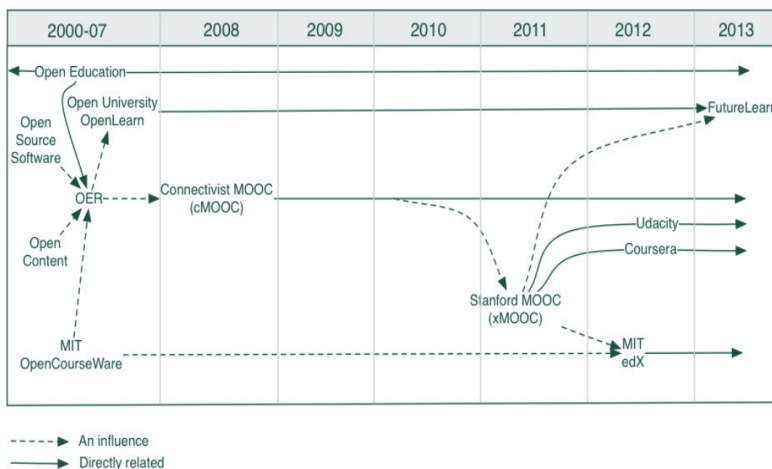


Figura 1. Cronología de la génesis de los MOOC y la formación en abierto.
 (Fuente White Paper “MOOC and Open Education: Implications for Higher Education”).

The New York Times

Education Life

The Year of the MOOC



Clockwise, from top left: an online course in circuits and electronics with an MIT professor (edX); statistics, Stanford (Udacity); machine learning, Stanford (Coursera); organic chemistry, University of Illinois, Urbana (Coursera).
 By LAURA PAPPANO
 Published: November 2, 2012

The New York Times, denominó 2012 como “El Año del MOOC” publicando un artículo que resaltaba la gran repercusión de los MOOC y que éstos se convertirían en un tsunami que barrería las universidades tradicionales (Pappano, 2012). (Figura 2).

Figura 2. The New York Times (2012 año de los Mooc). Fuente: <http://nyti.ms/ShTBdq>

En el informe Horizon, liderado por el New Media Consortium y Educause, aporta un estudio prospectivo del uso de tecnologías y tendencias educativas en el futuro de distintos países. En su novena edición (Johnson et al., 2013), destaca especialmente la incidencia de los MOOC en el panorama educativo actual. Asimismo, la edición Iberoamericana orientada a la Educación Superior, iniciativa

conjunta del "eLearn Center" de la UOC y del New Media Consortium, indica que los "cursos masivos abiertos" se implantarán en nuestras instituciones de Educación Superior en un horizonte de cuatro a cinco años (Durall et al., 2012).

En este sentido, los MOOC están siendo considerados por muchos investigadores como un tsunami que está empezando a afectar a la estructura tradicional de organización universitaria y formativa (Boxall, 2012; Weissmann, 2012) y cuyo desarrollo en un horizonte muy próximo resulta excitante, inquietante y completamente impredecible (Lewin, 2012).

La repercusión del movimiento MOOC es significativa no sólo en el mundo formativo y académico sino en su representación en blogs, noticias e informes generados en los últimos años. El buscador de Google así lo atestigua con más de 9.600.000 de entradas y una curva que se ha incrementado sustancialmente como se puede observar en la Figura 3.

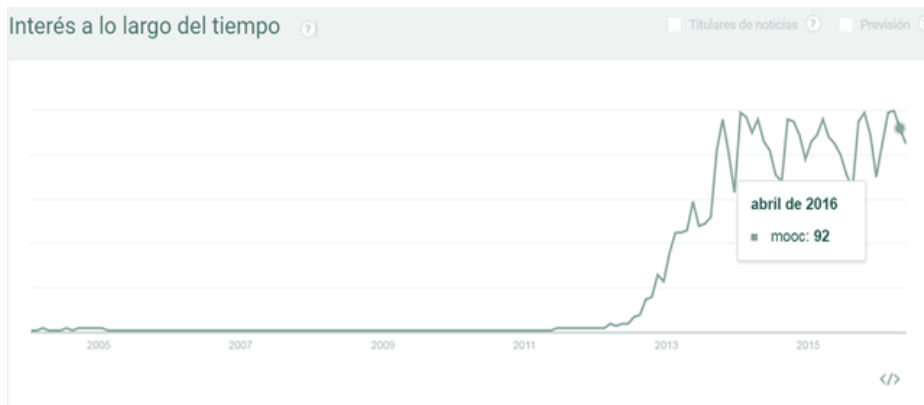


Figura 3. Tendencias de búsqueda sobre MOOC extraído del buscador Google.

El universo de los MOOC es objeto de reflexión didáctica y formativa entre diferentes autores (Daniel, 2012; Vázquez-Cano et al., 2013); A su vez, diferentes trabajos realizan estudios sistemáticos sobre la investigación realizada en MOOC entre 2008 y 2013 (Liyanagunawardena et al., 2013; Castaño, 2013; Karsenti, 2013). Y estudios (bienio 2013-14) que permite evidenciar una tendencia ascendente en el volumen de publicaciones y la predilección por artículos de revista y, en menor medida, por presentaciones en congresos. Las temáticas más

investigadas han sido las referidas a valorar las estrategias pedagógicas y, especialmente, la motivación e implicación de los estudiantes (Sangrà et al., 2015). Y continua incrementándose exponencialmente el número de investigaciones y universidades que se integran en este fenómeno socio-tecnológico (Vázquez-Cano, López-Meneses & Barroso, 2015).

En la actualidad, el movimiento en España ha tenido una gran repercusión, más si cabe que en el resto de Europa. Por ejemplo, la Universidad Politécnica de Valencia y la UNED han desarrollado su propia plataforma y, a la vez, se encuentran en otras plataformas agregadoras, pero la mayoría de las universidades, tienen sus cursos principalmente en la plataforma Miriadax. España lidera la oferta de cursos MOOC en Europa con 493 cursos según la Comisión Europea y su distribución por materias de conocimiento (Figura 4).

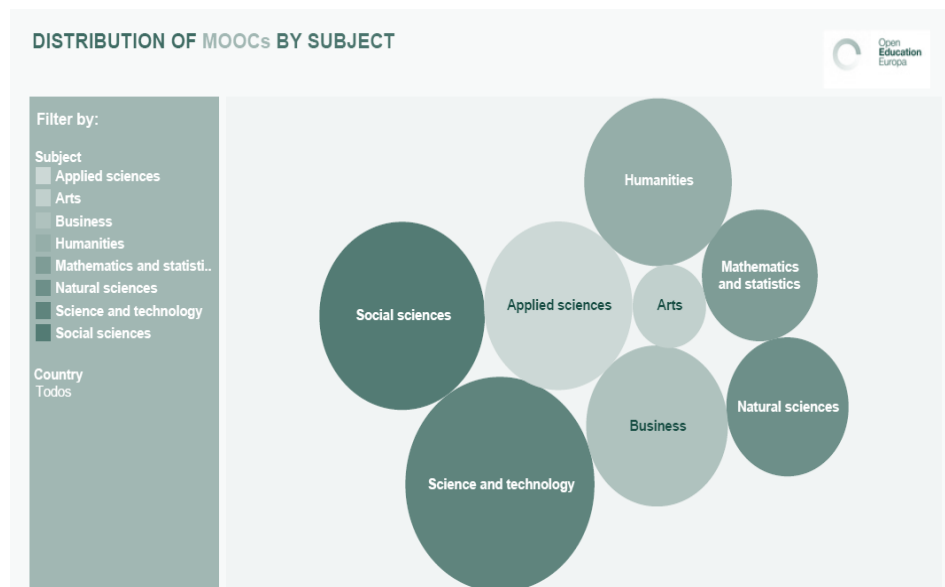


Figura 4. Distribución de MOOC en Europa por materias (2016). Fuente: Open Education Europa. http://openeducationeuropa.eu/en/european_scoreboard_moocs

En concordancia con Vázquez-Cano, López-Meneses, Méndez, Suárez, Martín-Padilla et al., (2013) estos cursos abiertos masivos en red pueden ser los nuevos yacimientos de reflexión y recreación cognitivas, los nuevos hábitats de

comunicación e innovación en los ecosistemas digitales universitarios y la semilla de nuevos escenarios masivos de aprendizaje

En última instancia, la filosofía de esta modalidad formativa puede suponer una democratización de la educación superior (Finkle & Masters, 2014; Dillahunt, Wang & Teasley, 2015) y pese a su creciente popularidad y protagonismo, el valor más prometedor de los MOOC no deriva de lo que son, sino de lo que pueden llegar a ser, es decir, de las derivadas positivas que están empezando a aflorar y que se deriva del carácter flexible y abierto del aprendizaje que preconizan (Yuan & Powell, 2013).

2. Los observatorios digitales: nuevos senderos para la mundialización de la Educación



En el mundo actual es vital contar con información organizada para la toma de decisiones, más en el marco de la denominada Sociedad del Conocimiento. (De la Vega, 2007).

Figura 1. Workspace de Observatorio MOOCservatorio[®]. U.R.L. <http://ocimooc.eu>

La formación, la investigación y la innovación tecnológica son ejes vertebradores para la mejora de la calidad, la competitividad de un país y el empoderamiento del tejido social sostenible de la ciudadanía. En este sentido, los retos más importantes a los que se enfrenta la sociedad del Siglo XXI es el aprendizaje a lo

largo de la vida y la formación basada en competencias. El aprendizaje ya no se ve como un proceso pasivo que se lleva a cabo en espacios formales, sino como algo que tiene lugar a lo largo y ancho de la vida (Hernández et al., 2009).

En este sentido, la formación continua y permanente es la clave para un aprendizaje holístico e integral, donde los observatorios tecno-sociales pueden ser un vehículo de expansión del conocimiento para ello. Además, con la emergencia del conocimiento como factor principal de desarrollo, vinculado con la creciente presencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC) y la irrupción de nuevos paradigmas de la educación que intentan dar respuesta a los cambios que este hecho propicia, en términos del volumen creciente, complejidad del conocimiento e información disponible han modificado el contexto en donde operan las instituciones de educación (Angulo, 2009).



Fuente: <http://bit.ly/1OP88z4>

El término observatorio se ha asociado con un lugar, normalmente elevado, utilizado por los astrónomos, los meteorólogos, los militares... para contemplar un entorno de forma privilegiada. Un observatorio también es un organismo creado por un colectivo, también el Estado, con el fin de seguir la evolución de un fenómeno, normalmente de carácter económico o social, desde una posición ventajosa. Así pues, hay muchos tipos de observatorios, unos tienen carácter temático, otros sectorial; unos están promovidos por la Administración, otros por organizaciones sociales o empresas; unos tienen un ámbito nacional, otros autonómico o local. (Enjuto, 2010)

En concordancia con Albornoz y Herschman (2007), es posible suponer que los antecedentes de los actuales observatorios se remontan, por un lado, a la organización de los primeros observatorios astronómicos modernos durante los

siglos XVIII y XIX en Greenwich, París, Cape Town y Washington; y, por otro, al desarrollo y empleo de los servicios de estadística –una ciencia matemática, aplicable a una gran variedad de disciplinas, consistente en coleccionar, analizar interpretar y presentar datos– por parte de cuerpos administrativos a escala nacional.

Asimismo, como apunta Husillos (2006), el término observatorio es fiel a su etimología latina *observare* que quiere decir examinar o estudiar con atención, advertir o darse cuenta de una cosa, hacer notar o señalar. Y la definición literal de la palabra observatorio la describe como un lugar apropiado para hacer observaciones. Por extensión podríamos definir un observatorio como una iniciativa que se dedica a estudiar con atención una temática y a señalar los fenómenos relacionados con esta temática. Este concepto ha evolucionado cualitativamente desde sus orígenes hasta estos últimos años con dos enfoques diferentes; un primer enfoque más restrictivo que da paso a formas clásicas como almacenes de información y documentación y generador de informes; y un segundo enfoque amplio que da paso a formas más dinámicas que fomentan la cooperación, estimulan formas de comunicación y promueven la reflexión.

Por su parte, Téllez & Rodríguez (2014) señalan que los observatorios son unidades de trabajo que se dedican a observar, comprender y analizar el comportamiento de diversos fenómenos que se presentan en la sociedad.

Para algunos autores los observatorios son organismos auxiliares, colegiados y de integración plural que deben facilitar una mejor información a la opinión pública y propiciar la toma de decisiones por parte de las autoridades responsables (Maiorano, 2003). Asimismo, teniendo como referencia las indicaciones que establece el observatorio del Caribe Colombiano se podría definir un Observatorio como un centro de pensamiento que sale al encuentro de la realidad múltiple y compleja, con una actitud abierta ante el conocimiento y sensible en el análisis. El observatorio se dedica al estudio, reflexión y divulgación del conocimiento sobre la realidad del fenómeno observado o campo de observación y su perfil es el de un centro humanista, científico y cultural. Por lo tanto, se concibe como un

organismo autónomo, independiente, pluralista, con capacidad crítica, que contribuye a mayor racionalidad en el debate (VV.AA., 2006).

Desde la perspectiva de las Ciencias Sociales, el término de Observatorio ha representado, desde hace tres décadas, a un conjunto de estructuras que permite obtener una visión amplia de la evolución de determinados fenómenos y acontecimientos sociales, con un método aparentemente útil para enriquecer al material de trabajo y estudio de una importante cantidad de variables -políticas, sociales y económicas- haciendo énfasis en eventos coyunturales (Gómez-López, 2009).

Hay muchos tipos de observatorios, unos tienen carácter temático, otros sectorial; unos están promovidos por la Administración, otros por organizaciones sociales o empresas; unos tienen un ámbito nacional, otros autonómico o local (Enjuto 2010) y relacionados con los más diversos temas: el racismo y la xenofobia, la inmigración, las relaciones industriales, la tecnología, el medioambiente, o la violencia de género (Albornoz & Herschman, 2007).

En definitiva, en concordancia con Brenes & Leiva (2007), un observatorio propicia los espacios que permiten comprender la dinámica sobre el tema de análisis, que a su vez, se enfoca en realidades locales, nacionales o regionales. Esto se alcanza mediante la generación de información oportuna, el fortalecimiento de capacidades y la articulación de las instancias involucradas. Si bien es cierto, la base de un observatorio son los sistemas de información, más importancia tiene la forma cómo esta información atiende a una agenda temática, que debe ser definida por quienes constituyen los grupos de interés directos e indirectos sobre el tema de análisis. También se puede pensar que un observatorio es un lugar dispuesto o adecuado para hacer cualquier análisis; que es una estructura que posibilita una amplia visión de lo que lo rodea (Gómez-López, 2009).

Desde nuestra óptica didáctica se puede entender los observatorios digitales informativos como espacios de conocimientos científicos y de comunicación que ayudan a estructurar y a visualizar la información pudiéndose convertirse en los nuevos senderos para la formación mundial.

3. Referencias bibliográficas

Aguaded, I., & Medina, R. (2015). Criterios de calidad para la valoración y gestión de MOOC. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18 (2), 119-143. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.18.2.13579>

Albornoz, L. A., y Herschman, M (2007). Balance de un proceso iberoamericano. Los observatorios de información, comunicación y cultura. *Telos: Cuadernos de comunicación e innovación*, 72, 47-59. Recuperado de <https://telos.fundaciontelefonica.com/telos/articuloperspectiva.asp?idarticulo=3&rev=72.htm>

Angulo, N. (2009). ¿Qué son los observatorios y cuáles son sus funciones?, *Innovación Educativa*, 9 (47), 5-17.

Boxall, M. (2012). MOOC: a massive opportunity for higher education, or digital hype? Recuperado de <http://www.theguardian.com/higher-education-network/blog/2012/aug/08/mooc-coursera-higher-education-investment>

Brenes, L & Leiva, J. C. (2007). Observatorio Costarricense de las MIPYMES: Información y conocimiento para la competitividad sostenible. *Revista Tec Empresarial*. 1 (3), 30-34.

Castaño, C. y Cabero, J. (2013). *Enseñar y aprender en entornos m-learning*. Madrid: Síntesis.

Castaño-Muñoz, J., Duart, J., & Teresa, S. (2015). Determinants of Internet use for interactive learning: an exploratory study. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 4(1), 25-34.

Cormier, D. (2008). The CCK08 MOOC - Connectivism course, 1/4 way. Dave's Educational Blog. Disponible en: <http://davecormier.com/edblog/2008/10/02/the-cck08-mooc-connectivism-course-14-way/>

Daniel, J. (2012). Making Sense of MOOC: Musings in a Maze of Myth, Paradox and Possibility. *Journal Of Interactive Media In Education*, 3, 1-20. Recuperado de: <http://jime.open.ac.uk/jime/article/view/2012-18>

De la Vega, I. (2007). Tipología de Observatorios de Ciencia y Tecnología. Los casos de América Latina y Europa. *Revista Española De Documentación Científica*, 30(4), 545-552.

DeSantis, N. (2012). After leadership crisis fuelled by Distance-Ed Debate, UVa will put free classes online. *Chronicle of Higher Education Julio 17*. Recuperado de: <http://chronicle.com/article/After-Leadership-Crisis-Fueled/132917/>

DeSantis, N. (2012). After leadership crisis fuelled by Distance-Ed Debate, UVa will put free classes online. *Chronicle of Higher Education Julio 17*. Recuperado de: <http://chronicle.com/article/After-Leadership-Crisis-Fueled/132917/>

Dillahunt, T., Wang, Z., & Teasley, S. D. (2015). Democratizing Higher Education: Exploring MOOC Use Among Those Who Cannot Afford a Higher Education. *IROLD*, 15(5), 177-196. Recuperado de: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1841/3112>

Downes, S. (2012). *Connectivism and Connective Knowledge Essays on meaning and learning Networks*. National Research Council Canada. http://www.downes.ca/files/books/Connective_Knowledge-19May2012.pdf

Durall, E., Gros, B., Maina, M., Johnson, L. & Adams, S. (2012). *Perspectivas tecnológicas: educación superior en Iberoamérica 2012-2017*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Enjuto, N. (2010). Razón de ser de los Observatorios. En VV. AA. *Jornadas Observando Observatorios ¿Nuevos agentes en el Tercer Sector?* Madrid: Pablo Hueso. Recuperado de http://www.plataformavoluntariado.org/ARCHIVO/documentos/recursos/Observando_Observatorios.pdf

Estévez, J., & García, A. (2015). Las redes sociales para la mejora de la capacidad de emprender y de autoempleo *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 4, 101-110.

Finkle, T.A. & Masters, E. (2014). Do MOOC pose a threat to higher education? *Research in Higher Education Journal*, 26, 1-10

Gómez-López, J. S. (2009). *Observatorios de medios: aproximaciones históricas, epistemológicas y análisis de casos en Colombia*. (Tesis doctoral inédita). Facultad de Comunicación y Lenguaje, Colombia.

Graham, L., & Fredenberg, V. (2015). Impact of an open online course on the connectivist behaviours of Alaska teachers. *Australasian Journal of Educational Technology*, 31 (2), 140-149.

Hernández, F., Martínez-Clares, P., Martínez-Juárez, M., y Monroy, F. (2009). Aprendizaje y Competencias. Una nueva mirada. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía. REOP*. 20 (3), 312- 319.

Husillos, J. (2006). La organización municipal y la adaptación de los servicios públicos. Círculo para la calidad de los servicios públicos de l'Hospitalet. *IV Seminario Inmigración y Europa*. Barcelona: Centro de Información y Documentación Internacionales en Barcelona (CIDOB).

Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A. & Ludgate, H. (2013). *NMC Horizon Report: 2013 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Karsenti, T. (2013). The MOOCs. What the Research Says. *International Journal of Technologies in Higher Education*, 10 (2), 23-37.

Lewin, T. (2012). Education Site Expands Slate of Universities and Courses. New York Times, Septiembre 19. Recuperado de: <http://www.nytimes.com/2012/09/19/education/coursea-adds-more-ivy-leaguepartner-universities.html>

Lewin, T. (2012). Education Site Expands Slate of Universities and Courses. *New York Times*, Septiembre 19. Recuperado de <http://www.nytimes.com/2012/09/19/education/coursera-adds-more-ivy-league-partner-universities.html>

Liyanagunawardena, T., Adams, A. & Williams, A. (2013). MOOCs: A systematic study of the published literature 2008-2012. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 14, 3, 202-227 www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1455/2531

Maiorano, J. L. (2003). Los observatorios de derechos humanos como instrumento de fortalecimiento de la sociedad civil. *Revista Probidad*, 24, 10-15.

Méndez García, C. (2013). Diseño e implementación de cursos abiertos masivos en línea (MOOC): Expectativas y consideraciones prácticas. *RED, Revista de Educación a Distancia*, 39, 1-19.

Meyer, R. (2012). What it's like to teach a MOOC (and what the heck's a MOOC?) Recuperado de: <http://www.theatlantic.com/technology/archive/2012/07/whats-like-to-teach-a-mooc-and-what-the-hecks-a-mooc/260000/>

Pappano, L. (2012). The year of the MOOC. *The New York Times*. Disponible en: http://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/massive-open-online-courses-are-multiplying-at-a-rapid-pace.html?_r=0

Ramírez-Fernández, M. (2014). *Modelo de reglas difuso para el análisis y evaluación de MOOCs con la norma UNE 66181 de calidad de la formación virtual*. [Tesis doctoral inédita]. Universidad Pablo de Olavide, Facultad Ciencias Sociales, España.

Rheingold, H. (2013). MOOCs, Hype, and the Precarious State of Higher Ed: Futurist Bryan Alexander. Recuperado de: <http://dmlcentral.net/moocs-hype-and-the-precarious-state-of-higher-ed-futurist-bryan-alexander/>

Sangrà, A., González Sanmamed, M. & Anderson, T. (2015). Metaanálisis de la investigación sobre MOOC en el período 2013-2014. *Educación XXI*, 18(2), 21-49.

<http://goo.gl/GgatOH>

Téllez, J., & Rodríguez, M. (2014). Observatorio en Emprendimiento: una postura desde la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Universidad de La Salle. *Revista Universidad de La Salle*, 64, 111–130. Recuperado de:

<http://revistas.lasalle.edu.co/index.php/ls/article/view/3229/2573>

Vázquez-Cano, E. (2013). El videoartículo: nuevo formato de divulgación en revistas científicas y su integración en Mooc. *Comunicar*, 41, 83-91.

<http://dx.doi.org/10.3916/C41-2013-08>

Vázquez-Cano, E., López-Meneses, E. & Barroso, J. (2015). El futuro de los MOOC. Retos de la formación on line, masiva y abierta. Madrid: Síntesis.

Vázquez-Cano, E., López-Meneses, E. Y Sarasola, J.L. (2013). *MOOCs and the Expansion of Open Knowledge*. Barcelona: Octaedro.

Vázquez-Cano, E.; López-Meneses, E.; Méndez, J. M.; Suárez Guerrero, C.; Martín Padilla, A. H.; Román Graván, P.; Gómez Galán, J. & Revuelta, F. I. (2013): Guía didáctica sobre los Mooc. Sevilla: AFOE.

VV.AA. (2006). *¿Qué es el observatorio del Caribe colombiano?* Recuperado de

http://www.caribenet.info/conoscere_06_ocaribe.asp?l

Weissmann, J. (2012). There's something very exciting going on here. The Atlantic.

<http://www.theatlantic.com/business/archive/2012/09/theres-something-very-exciting-going-onhere/262119/>

Yuan, L., & Powell, S. (2013). *MOOCs and Open Education: Implications for Higher Education*, U.K: Cetus. Recuperado de:

<http://publications.cetus.ac.uk/wp-content/uploads/2013/03/MOOCs-and-OpenEducation.pdf>

I Seminario Internacional de Innovación docente e Investigación Educativa

2 y 3 de diciembre de 2015
Universidad de Málaga (España)

La presente obra describe diferentes reflexiones y prácticas educativas preentadas en el Seminario Internacional de Innovación docente e investigación educativa celebrado en Málaga con la participación de profesionales de diferentes universidades españolas y extranjeras.

Desde una óptica didáctica-innovadora, se muestran diferentes reflexiones pedagógicas y prácticas tecno-educativas que generan nuevos escenarios formativos basados en la colaboración y en la construcción de comunidades de inteligencia colectiva.

En última instancia, nuestra intención, con la publicación de este evento científico, es abrir una puerta a la innovación sobre la base del impulso de buenas prácticas tecno-educativas. Somos conscientes de que un trabajo como el presente requiere de una continuidad y seguimiento, por lo que continuaremos realizando nuevos eventos científicos para seguir analizando nuevas ideas y experiencias innovadoras.

