

LA IMPLANTACIÓN DEL MODELO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA FLIPPED CLASSROOM POR PARTE DE LOS EQUIPOS DIRECTIVOS

**TRABAJO FIN DE MÁSTER DE INSPECCIÓN, DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE
ORGANIZACIONES Y PROGRAMAS EDUCATIVOS**

AUTORA: VIRGINIA VELASCO BUENA

DIRECTOR: BARTOLOMÉ RUBIA AVI



Universidad de Valladolid

Facultad de Educación y Trabajo Social

AGRADECIMIENTOS

Julio 2022

Quiero agradecer a mi hijo Adrián que con sólo 8 meses me ha acompañado en este Trabajo, dándome fuerzas y ánimos con su enorme sonrisa para que las intensas noches de trabajo fuesen un disfrutar de la investigación y del proceso de seguir aprendiendo. También quiero dar las gracias a mi futuro hijo o hija, que lleva los 3 últimos meses acompañándome en este reto personal con mucha paciencia.

Gracias a mi marido Rubén, compañero de profesión y de vida que me ha regalado su tiempo y su esfuerzo diario para que yo pueda cumplir este sueño, disfrutar de ser madre a la vez que disfruto de ser docente y de continuar aprendiendo. Agradecerle su comprensión en mi necesidad de estar actualizada profesionalmente. Su apoyo, su escucha y sus consejos como investigador han sido imprescindibles para lograr este proyecto.

No puede faltar el agradecimiento a mi hermana Almudena, otra docente desde edad temprana acostumbrada a trabajar y formarse continuamente. El poder compartir nuestras experiencias en nuestros trabajos de investigación me ha sido de gran ayuda.

Quiero agradecer a mis padres Félix y Pilar, y a mi abuela Lucía, familia de energía infinita, por confiar en mí y por mostrarme que las 24 horas del día bien aprovechadas permiten cumplir sueños.

También debo dar las gracias a mi tutor Bartolomé Rubia Avi, por todo el apoyo, la paciencia, las orientaciones y su gran experiencia en el campo de la docencia y de la investigación. He sido muy afortunada de poder contar con un tutor tan profesional, tan preparado y actualizado, he aprendido mucho trabajando con él.

Además, quiero dar las gracias a mis alumnos de Economía de 4ºESO y 1º de bachillerato del IES La Bureba en Briviesca (Burgos) por participar en las dos experiencias de implantación de flipped classroom. Con sus sinceras reacciones en cada una de estas sesiones lograron emocionarme y motivarme aún más en mi apuesta por la innovación educativa.

Finalmente, tengo que dar las gracias a José Antonio Escobar, profesor de la Universidad de Xalapa (Veracruz-México) por animarme a realizar una actividad colaborativa entre alumnos de México y alumnos de España empleando el modelo flipped classroom o aula invertida. Gracias por tu demostración de implicación en educación y por tan buena disposición en tener una comunicación fluida a pesar de nuestras 7 horas de diferencia horaria.

RESUMEN

Este Trabajo Fin de Máster aporta un análisis de cómo implantar la innovación educativa en los centros escolares y se fundamenta en una actual base teórica y en dos experimentaciones reales. Además, se realiza una investigación sobre si la normativa en materia de educación apoya o si limita la implantación de los modelos innovadores en las escuelas. El modelo flipped classroom o clase invertida es uno de los métodos de innovación mejor valorados por los alumnos y por el conjunto de la comunidad educativa. Por ello, se realizan dos experiencias reales aplicando el método flipped classroom en dos grupos de alumnos en un instituto de la provincia de Burgos en la asignatura de Economía. Inicialmente, tras la obtención de los datos pertinentes y los positivos resultados en términos motivacionales del alumnado frente a la clase tradicional, se plantea poder extrapolarlo al conjunto de las asignaturas del centro educativo. Para lograr este objetivo es necesario que los directores de los centros y sus equipos tomen decisiones de tipo estratégico. Se presenta una propuesta para determinar cómo deben ser las decisiones estratégicas que deben tomar los directores para poder implantar un modelo de innovación educativa en las escuelas.

Palabras claves: innovación educativa, clase invertida, equipos directivos, entornos personales de aprendizaje, TIC y modelos de innovación.

ABSTRACT

This Master's Thesis (TFM) provides an analysis of how educational innovation can be implanted at schools. It is based on a theoretical framework and on two real applications of one innovation model at school. Moreover, laws that regulate educational system are analyzed to know if they support the implementation of innovation models at schools or if they set limits to get it. Flipped classroom model is one of the best valued innovation models by students and educative community. For this reason, flipped classroom model is used with two groups of students of business subject at highschool in a village of Burgos. Firstly, these applications of flipped classroom model give some results to provide some information like student motivation are increased when they used flipped classroom model instead of traditional teaching. Then, flipped classroom model will be used in all subjects at school. For getting this target will be necessary that directors of the schools, and their teams, make strategic decisions. A proposal is presented to determine how will be some strategic decisions that will be made by directors to implant educational innovation model at schools.

Key Words: educational innovation, flipped classroom, school directors, personal learning environment, TIC, and innovation models.

ÍNDICE

CAPÍTULO INTRODUCTORIO	7
INTRODUCCIÓN	7
JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA	11
JUSTIFICACIÓN PERSONAL	12
OBJETIVOS	14
CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	17
1.1.- EL CONCEPTO DE INNOVACIÓN	17
1.2.- EL CONCEPTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA	19
1.3.- LOS MODELOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA	24
1.4.- EL MODELO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA FLIPPED CLASSROOM	27
1.5.- LEGISLACIÓN	31
1.6.- EXPERIENCIAS REALES	34
1.6.1.- Metodología	34
1.6.2.- Resultados	36
CAPÍTULO II: ESTADO DE LA CUESTIÓN	41
2.1.- ANTECEDENTES	41
2.2.- LIMITACIONES Y VACÍOS ENCONTRADOS	43
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	45
3.1.- LA INVESTIGACIÓN	45
3.2.- DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	45
3.2.1.- Fase inicial	45
3.2.2.- Fase de las experiencias y análisis de datos	46
3.2.3. – Fase de la generación de la Propuesta	47
CAPÍTULO IV: PROPUESTA DE IMPLANTACIÓN DEL MODELO DE INNOVACIÓN FLIPPED CLASSROOM	49
4.1.- INTRODUCCIÓN	49
4.2.- JUSTIFICACIÓN	51
4.3.- LA FLIPPED CLASSROOM EN LA ASIGNATURA DE ECONOMÍA	57
4.3.1.- Organización de los grupos	57
4.3.2.- Organización de los espacios	58
4.3.3.- Organización de los recursos	59
4.3.4.- Organización de los horarios	60
4.3.5.- Coordinación docente	60
4.3.6.-Formación de los docentes	61

4.4.- DECISIONES ESTRATÉGICAS PARA EL CENTRO EDUCATIVO	61
4.4.1.- Organización de los grupos	63
4.4.2.- Organización de los espacios	64
4.4.3.- Organización de los recursos	64
4.4.4.- Organización de los horarios	65
4.4.5.- Coordinación docente	65
4.4.6.- Formación de los docentes	66
4.5.- LA RECOGIDA DE INFORMACIÓN	66
4.6.- PROPUESTA DE RESULTADOS	68
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	71
5.1.- LA INNOVACIÓN EDUCATIVA Y SU RELACIÓN CON LAS TIC	71
5.2.- LOS MODELOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA	71
5.3.- EL MODELO FLIPPED CLASSROOM O CLASE INVERTIDA	72
5.4.-LAS DECISIONES ESTRATÉGICAS DE LOS EQUIPOS DIRECTIVOS PARA IMPLANTAR EL MODELO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA FLIPPED CLASSROOM	73
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y LÍNEAS DE FUTURO	75
6.1.- CONCLUSIONES	75
6.2.- LIMITACIONES	76
6.3.- LÍNEAS DE FUTURO	76
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77
ANEXO I: EXPERIENCIA 1	I
ANEXO II. PROYECTO DE LA UNIVERSIDAD DE XALAPA (VERACRUZ-MÉXICO)	III
ANEXO III: EXPERIENCIA 2.	V
ANEXO IV: RÚBRICA DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO	VII
PRESENTACIÓN ESCRITA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (1 Punto)	VII
ANEXO V: RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE LA DEFENSA ORAL	VIII
PRESENTACIÓN ORAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (1 Punto)	VIII
ANEXO VI: ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE LOS ALUMNOS DEL MODELO FLIPPED CLASSROOM	X
ANEXO VII: DAFO	XII
ANEXO VIII: CRONOGRAMA	XIV

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Resultados acerca de la cuestión sobre la importancia de combinar las clases teóricas con los trabajos grupales. Fuente: elaboración propia-----	37
Figura 2. Mentimeter justificaciones de los alumnos sobre las respuestas a la pregunta recogida en la figura 1. Fuente: elaboración propia -----	37
Figura 3. Respuestas a la pregunta sobre motivación por los trabajos de investigación. Fuente: elaboración propia -----	38
Figura 4. Respuestas a las percepciones del alumno ante la libertad de poder realizar trabajo autónomo en el aula. Fuente: elaboración propia -----	38
Figura 5. Mentimeter de las justificaciones de preferir la libertad de trabajo autónomo en el aula. Fuente: elaboración propia -----	39
Figura 6. Mentimeter sobre las aportaciones que percibe el alumno haber percibido al utilizar el método flipped classroom o clase invertida. Fuente: elaboración propia -----	39
Figura 7. Respuestas sobre si es importante el desarrollar la capacidad de trabajar en equipo y la autonomía en el desarrollo de proyectos en el aula. Fuente: elaboración propia -----	40

CAPÍTULO INTRODUCTORIO

INTRODUCCIÓN

La escuela es el espacio de aprendizaje y punto de encuentro entre docentes y alumnos cuyo objetivo principal es formar a las personas para convivir y realizar aportaciones positivas en la sociedad en la que se encuentran. A lo largo de la historia este espacio de aprendizaje ha servido para enseñar contenidos y desarrollar destrezas que permitan a los alumnos desenvolverse en el entorno en el que se encuentran y/o facilitar su acceso al mercado laboral. En las últimas décadas, afortunadamente, ha cobrado fuerza el objetivo de que este desarrollo competencial de los alumnos sea en un clima de trabajo que les motive y en el que cada alumno pueda sentirse feliz mientras aprende.

Esta preocupación del sistema educativo, y por ende de toda la comunidad educativa, de lograr una educación de calidad en nuestras escuelas ha generado la aparición de importantes corrientes de investigación pedagógicas. Estas investigaciones han permitido obtener resultados muy positivos sobre las relaciones causa-efecto de las variables relacionadas con las innovaciones en las escuelas y las variables sobre motivación, satisfacción y resultados académicos de los alumnos.

Se entiende por innovación, según Zaltman et al. (1973), por el factor que dispone de tres características: es capaz de crear algo desconocido, se percibe que lo que se ha creado es algo nuevo y se asimila esta creación como novedosa. A lo largo de los años, han existido múltiples factores que han cumplido estos requisitos, y, por lo tanto, son considerados como innovaciones, sobre todo en el ámbito militar y en el ámbito empresarial. Además, en los últimos años se ha producido una importante tendencia a implantar la innovación en el ámbito educativo.

Inicialmente, se llevaron a cabo algunos proyectos piloto que empleaban metodología innovadora en algunas escuelas, los resultados fueron muy positivos, se demostró que la innovación educativa mejora los mecanismos atencionales del alumno porque aumenta su motivación, y todo ello repercute en un mayor rendimiento y desarrollo de las competencias de los alumnos. La innovación educativa, por lo tanto, genera una mejora en el clima del aula, lo cual incide directamente en la satisfacción de los alumnos y en el objetivo de que los alumnos aprendan siendo felices en esa trayectoria de aprendizaje y desarrollo.

La escuela es un sistema abierto y en red, por ello es importante observar e interpretar las señales del entorno y tener la actitud necesaria para tener disposición de adaptación al cambio. Vivimos en una sociedad tecnológica que avanza y se desarrolla a pasos agigantados y esto repercute en las necesidades de los que viven en ella. Nuestros alumnos necesitan que las escuelas estén conectadas con la realidad social de cada momento.

Actualmente, la realidad es que las TIC son una constante en la vida de nuestros alumnos y de nuestras alumnas, y nosotros docentes tenemos la responsabilidad de proporcionar un entorno educativo en el que los alumnos puedan desarrollarse de la forma más efectiva posible (Coscollola y Agustó, 2010). Estas autoras explican, en sus estudios y publicaciones, cómo la innovación y el uso de los recursos TIC tienen una relación muy estrecha.

Tesouro y Puiggalí (2007) ya habían apoyado esta idea sobre la que se sustentan las investigaciones de Coscollola y Agustó (2010). De hecho, afirman que la relación entre ambas es tan fuerte que se han generado comunidades virtuales de conocimiento en el ámbito educativo. El gran cambio que aportan es la nueva relación del alumno con el tiempo y con el espacio. Este

desarrollo de innovación educativa en términos de comunidades virtuales tuvo un paso de gigante a partir del año 2020 fruto del confinamiento que provocó la pandemia del virus COVID 19. La situación de contagios masivos llevó a la alternativa del teletrabajo y de la formación online. Ambas han tenido un desarrollo muy rápido en los dos últimos años.

En definitiva, existe una importante corriente de autores que considera que la innovación educativa debe ir acompañada de herramientas y recursos TIC. Forman parte de esta corriente Cuenca et al. (2007), que además explican que es importante crear una cultura de innovación para ser flexibles y adaptarse a los cambios futuros y continuos que se van a producir en la sociedad.

Las investigadoras Coscollola y Agustó (2010) realizan una investigación experimental sobre las TIC en la escuela es una red de 10 centros de Cataluña. Los resultados obtenidos son altos porcentajes de satisfacción por el uso de modelos didácticos con soporte TIC, así como facilidad en la renovación metodológica del docente cuando se tiene costumbre de emplear herramientas TIC. También aportan una guía de prácticas con el uso de las TIC. Este estudio sirve de reflexión sobre el uso de las TIC en los centros educativos.

García-Peñalvo et al. (2015) plantea que tras comprender qué se entiende por innovación educativa, el siguiente paso es conocer cómo se clasifican. De hecho, el Ministerio de Educación del Gobierno de España financió un repositorio que recoge buenas prácticas de la innovación docente. Además, explica que esta variable se organiza teniendo en cuenta cuatro características: Actividad, Tecnología, Métodos y técnicas, y Resultados.

Todos los autores coinciden en que la innovación educativa ha de suponer mejoras en el proceso de enseñanza aprendizaje. Sein-Echaluce Lacleta et al. (2014) incorporan al concepto de innovación educativa dos características, que sea sostenible en el tiempo y cuyos resultados puedan ser transferidos más allá del contexto donde surgieron.

Tras este análisis teórico del término innovación educativa corresponde dar un paso más, este paso consiste en estudiar los modelos de innovación educativa actuales, su puesta en marcha y los resultados de su implantación en los centros. Castañeda y Adell (2013) explican las causas de que, en los últimos años, estén surgiendo nuevos modelos formativos en los centros. El gran desarrollo tecnológico que vive nuestra sociedad genera necesidades nuevas en nuestros alumnos sobre las que tenemos que dar respuesta.

Coscollola y Agustó (2010) explican que, aunque seamos inmigrantes digitales y nuestros alumnos nativos digitales hemos de esforzarnos por aprender métodos innovadores e implantarlos. De hecho, la pandemia fruto del COVID 19 incremento las demandas sociales en el uso de recursos tecnológicos García Martín y García Martín (2020) explican qué herramientas digitales se utilizaron para la docencia en España durante la pandemia.

Posteriormente, se investiga sobre uno de los modelos de innovación bien valorado por la comunidad educativa en la actualidad, el modelo flipped classroom o clase invertida. Berenguer-Albaladejo (2016) define la flipped classroom o aula invertida como un método de enseñanza-aprendizaje, basado en la inversión de papeles, y cuyo principal objetivo es que el alumno asuma un papel mucho más activo en el proceso que el que venía ocupando con el método tradicional.

Este autor explica que las sesiones para aumentar conocimientos se realizarán fuera del aula, por parte de los alumnos de forma autónoma, y que las sesiones de puesta en práctica de los contenidos y de dudas serán dentro del aula durante el horario lectivo. Además, considera que, actualmente los alumnos están acostumbrados a la multitarea, por lo que el método flipped classroom es muy adecuado para transmitir conocimientos y desarrollar habilidades en nuestros alumnos.

Una de las principales ventajas de este modelo, según Berenguer-Albaladejo (2016) es que tiene en cuenta la diversidad y el ritmo de aprendizaje de cada alumno. Por ejemplo, al proponer un proyecto de trabajo a los alumnos les marcas el proyecto, pero no los tiempos, de modo que cada alumno puede trabajar a su propio ritmo. Por lo tanto, se logran cubrir todas las fases de la Taxonomía de Bloom. Zaitegui (2011) apunta que todo modelo que potencie la autonomía del alumno favorece el desarrollo de las inteligencias intra e interpersonales, tan necesarias en la actualidad.

La puesta en práctica el modelo de innovación flipped classroom supone organizar recursos, entre ellos, organizar el espacio de aprendizaje. Castañeda y Adell (2013) proponen la construcción de espacios de aprendizaje personalizados, lo cual genera espacios muy diferentes y diversos. Se basan en la idea de los *Personal Learning Environments*, es decir, los espacios personalizados, creados en función de las necesidades de cada alumno y de las necesidades sociales para mejorar el desarrollo de las competencias y de las destrezas de cada uno de los alumnos.

En principio, el modelo de innovación flipped classroom es valorado muy positivamente, sin embargo, también tiene sus inconvenientes. Berenguer-Albaladejo (2016), establece un listado de desventajas de la aplicación del método innovación de la clase invertida, las cuales están relacionadas, principalmente con la fuerte dependencia de los recursos tecnológicos. Por un lado, aparece el problema de aquellos alumnos que no tienen acceso a estos recursos, y, por otro lado, aparece el problema de aquellos alumnos que sí disponen de estos medios TIC pero que los utilizan en exceso.

Las aportaciones de Berenguer-Albaladejo (2016), en cuanto a las ventajas y desventajas de la utilización del modelo del aula invertida son una valiosa información para la reflexión sobre su implantación en aula. Esta reflexión la voy a presentar en este Trabajo, a través de la herramienta DAFO para un centro educativo concreto. El DAFO me permite realizar un análisis interno y externo sobre el hecho de que el equipo directivo decida instaurar la flipped classroom en todo un centro educativo.

En definitiva, el primer paso de este Trabajo será estudiar el concepto de innovación, el concepto de innovación educativa, los modelos de innovación educativa, y en concreto, el modelo flipped classroom o clase invertida. El segundo paso será introducir la figura del equipo directivo como motor de la promoción de la innovación educativa en sus centros. Si bien es cierto, cada docente dispone de libertad de cátedra en sus clases, esto supone que puede introducir la metodología que considere más adecuada para sus alumnos, y recoger esta metodología de aula en la Programación de la asignatura.

Para comprobar que la ley ampara esta función de los directivos es necesario un análisis de la legislación en materia de educación que regula las funciones del equipo directivo en nuestro sistema educativo. Se deben analizar la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de Mayo, de

Educación (2006) y la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de Diciembre, por la que se Modifica La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de Mayo, de Educación (2020) .

Ambas leyes apoyan y valoran el esfuerzo de introducir modelos innovadores en los centros educativos. Este apoyo es para todos los centros, independiente del nivel formativo del centro, es decir, tanto en colegios, como institutos, como en centros de formación de personal, centros de formación de personas adultas, etc. Además, LOE y LOMLOE apuestan por la formación en innovación de todo el equipo docente como vía para lograr la modernización del sistema educativo español.

Finalmente, ambas normativas destacan la importancia del papel del equipo directivo del centro. Recogen la promoción de la innovación educativa y el impulso de acciones necesarios para el PEC, como competencia del director o de la directora del centro educativo. Se confirma que son las decisiones del equipo directivo las que pueden marcar la diferencia en cuanto a implantación de innovaciones en los centros educativos. La toma de decisiones estratégicas del equipo directivo es sumamente importante para lograr una exitosa incorporación de las innovaciones educativas en el centro.

Santiago-Campión et al. (2016) realizan un estudio sobre cómo percibe la dirección del centro las herramientas TIC, con el fin de determinar si son necesarias o no para implantar modelos de innovación educativa. Granda Brea (2020)_tras años trabajando con metodologías activas, aporta resultados reales sobre la labor de los equipos directivos de un centro educativo muy avanzado en metodologías activas. En concreto, facilita información sobre los problemas más frecuentes con los que se ha encontrado el equipo directivo para introducir innovaciones en el centro durante los últimos años.

Esta valiosa información me permite reflexionar sobre ciertas variables del DAFO que voy a elaborar para analizar la implantación de innovaciones por parte del equipo directivo. Tras este análisis teórico, el siguiente paso será un estudio de tipo práctico. La investigación consistirá en realizar una consulta de opinión a los usuarios que van a recibir el servicio de educación con un cambio de modelo, de tradicional a innovador.

Para ello, se realizarán dos experiencias reales de aplicación del método flipped en dos asignaturas de dos grupos de alumnos de un centro de educación secundaria. Posteriormente, se les facilitará una encuesta de satisfacción sobre las sesiones de clases con este nuevo modelo educativo, y se analizarán los resultados obtenidos. La encuesta es anónima y se deja colgada en la plataforma TEAMS facilitada por la Consejería de Educación a todos los alumnos de la Comunidad.

Una vez que se han analizado teóricamente los conceptos clave objeto de este Trabajo, y que se ha estudiado el papel del equipo directivo en el logro de que lleguen las innovaciones educativas de forma general y con éxito, y finalmente, una vez que se ha confirmado que los alumnos demandan los métodos innovadores, se realizará la Propuesta de este TFM. La Propuesta parte de la aplicación real de la flipped classroom en la asignatura de Economía en dos grupos de alumnos, y su extrapolación a todas las asignaturas del instituto que ha sido objeto de la muestra.

La Propuesta de este TFM pretende aportar información sobre las decisiones estratégicas que deben tomar los dirigentes de las escuelas para poder implantar modelos de innovaciones educativa de forma exitosa. Las decisiones del equipo directivo son de gran

importancia porque una decisión estratégica bien planteada permite lograr el objetivo de implantación y que esta pueda ser sostenible en el tiempo; mientras que una decisión estratégica mal planteada puede causar serios problemas en el funcionamiento de los centros.

El grueso de la Propuesta de este TFM se ocupa de la toma de decisiones de los equipos directivos para incorporar innovación en sus centros. Para ello, se realiza una implantación real del método de la clase invertida en una asignatura en un centro y para una asignatura, se estudian las variables que hay que organizar en el centro educativo de la muestra, para poder utilizar esta innovación de forma adecuada y satisfactoria en esa asignatura.

Se realizará un estudio interno y externo del instituto de educación secundaria y bachillerato objeto de la muestra, a través del DAFO, el cual se apoya también en muchos de los estudios que componen las referencias de este documento. Posteriormente, se establece una propuesta sobre cómo deberían ser cada una de las decisiones estratégicas del equipo directivo de ese centro para controlar las variables claves y que, de este modo, todas las asignaturas del centro puedan disfrutar de esta metodología.

Finalmente, con los resultados obtenidos sobre el tema de este TFM y los antecedentes a la cuestión que ocupa este TFM, se elaborará un apartado de “Discusiones”, con el fin de recoger los puntos en común, y las disparidades entre los autores que forman parte de los antecedentes de este Trabajo y la autora del presente TFM. Después se hablará sobre las limitaciones que tiene el trabajo, ejemplo de ello es el tiempo. Por último, se establecen posibles líneas de futuro de posibles proyectos a partir del aquí presentado.

Una línea de actuación interesante que podría salir de este Trabajo es la elaboración de un Plan de implantación de flipped classroom o clase invertida, el cual aportase, de forma totalmente detallada los pasos necesarios para implantar el modelo de innovación de la clase invertida con éxito. Cuestión que, teniendo en cuenta, como varios estudios nos han demostrado, que los equipos directivos tienen muchas decisiones que tomar para resolver problemas y que se prioriza lo urgente dejando a un lado el tema de las innovaciones, podría favorecer que se implanten más innovaciones. La falta de tiempo de los equipos directivos es una de las principales barreras a la modernización de los modelos educativos en la actualidad.

JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA

El presente Trabajo Fin de Máster de Inspección Dirección y Gestión de organizaciones y programas educativos de la Facultad de Educación y Trabajo Social de la Universidad de Valladolid del curso 2021-2022 es la quinta materia de este Máster. Es una materia obligatoria de 12 créditos que se distribuyen a lo largo del segundo semestre. El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, indica que todas las enseñanzas oficiales de máster concluirán con la elaboración y defensa pública de un Trabajo de Fin de Máster, que ha de formar parte del plan de estudios.

La guía del TFM explica que existen tres modalidades posibles de TFM, de las cuales, se ha seleccionado para este Trabajo la primera modalidad, es decir, la realización de un análisis crítico del estado actual de uno de los temas tratados en las asignaturas del Máster.

En concreto, el tema nace de dos asignaturas del Máster. La primera de ellas es la asignatura “Gestión administrativa, económico-presupuestaria, TIC e imagen institucional”, en concreto uno de los temas de la segunda parte de esta asignatura, este tema se denomina *TIC en el centro escolar: necesidad y uso*. Parte de los contenidos sobre los que se trabaja son los

relacionados con si la necesidad de emplear TIC en los centros escolares y cómo pueden implantarse. De esta asignatura nace la idea de realizar un estudio sobre la flipped classroom y las bondades de introducir en los centros escolares modelos educativos innovadores que empleen recursos TIC.

La segunda asignatura sobre la que versa el Trabajo es la asignatura “Dirección estratégica de organizaciones educativas y desarrollo de habilidades directivas”. En concreto se aprovechan los contenidos sobre el enfoque estratégico de las organizaciones educativas. Esta asignatura junto con las asignaturas “Teoría de la Organización Escolar en relación con el liderazgo pedagógico” y “Proyectos de inspección y dirección para una sociedad y educación inclusiva y participativa”, conforman la materia Dirección estratégica de organizaciones educativas.

De esta materia se obtiene información sobre las funciones del equipo directivo en los centros educativos, sobre la importancia de sus decisiones estratégicas y sobre el desarrollo de sus habilidades directivas para organizar el centro y realizar proyectos que aumenten la participación y la implicación de los alumnos. Por lo tanto, esta asignatura me aporta los contenidos previos sobre implantación de modelos por parte de los equipos directivos. Me facilita seleccionar las variables objeto de análisis que intervienen en las decisiones estratégicas cuando se quiere introducir un método innovador. Estas variables son la organización de recursos, la organización de espacios, la organización de horarios, la organización de los grupos, la formación y la coordinación.

Concretamente, se ha seleccionado la función de la promoción de innovación de la dirección y nos hemos apoyado en la legislación educativa. Además, la apuesta de este Trabajo es promover proyectos que fomenten la innovación y se apoyen en recursos TIC, ya que de este modo se puede obtener mayor participación e implicación de los alumnos en el centro educativo.

Tras tener claros los contenidos de las asignaturas del Máster sobre los que se apoya este TFM se realiza una búsqueda de bibliografía, para con este marco teórico y unas experiencias reales de aula de la autora de este TFM, se pueda realizar un trabajo de integración, análisis y crítica de la información.

Finalmente, una importante justificación de la necesidad de desarrollar este Trabajo es que éste me permite, como alumna de este Máster, desarrollar una serie de competencias muy valiosas. Estas competencias son: poseer y comprender conocimientos que aporten una base en el desarrollo y/o aplicación de ideas, saber comunicar conclusiones con el razonamiento adecuado, adquirir las habilidades y las competencias necesarias para realizar, escribir y defender un trabajo de investigación.

JUSTIFICACIÓN PERSONAL

La justificación personal de este Trabajo tiene como base tratar el tema de cómo los equipos directivos deben tomar decisiones estratégicas sobre varias cuestiones para lograr una implantación de los modelos educativos innovadores de forma exitosa. La justificación personal de la temática de mi TFM se encuentra en mi compromiso docente con la utilización de innovación educativa en los centros en los que he trabajado y el poder conectar este compromiso con los conocimientos adquiridos en la formación del Máster de la Universidad de Valladolid al que este TFM está adscrito.

Mi trayectoria profesional en el sector de la educación en estos últimos 14 años es variada y heterogénea. He trabajado como docente en centros de Educación de Adultos, centros de Formación Profesional Básica y centros donde se imparten las enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria y/o bachillerato. Estas experiencias profesionales me han brindado la posibilidad de tomar conciencia de que, aunque el ritmo o el nivel de aprendizaje y/o los objetivos de los alumnos son diferentes en cada situación o etapa, todos tienen dos puntos en común.

Uno de los puntos en común que es interesante citar para la comprensión de mi TFM es que todos los alumnos y alumnas, independientemente de su nivel escolar, están abiertos con una actitud muy positiva a recibir las sesiones de clase de forma más dinámica, más participativa y más atractiva. Otro de los puntos en común que tienen estos alumnos y que es importante considerar es que, todos los alumnos y las alumnas son nativos digitales. Pueden tener más o menos desarrollada la competencia digital, pero si empleas herramientas TIC en las sesiones de clase tienen gran facilidad para utilizarlas con soltura e incluso descubrir potencialidades de esas herramientas que, a priori, el docente no había detectado.

De modo que todos tienen predisposición a recibir clases más participativas y a emplear recursos TIC en sus clases. Además, si estos recursos son técnicas de gamificación, los efectos en cuanto a clima de aula y motivación se incrementan exponencialmente.

El Máster de Inspección Dirección y Gestión de Organizaciones y Programas Educativos de la Universidad de Valladolid aporta los conocimientos sobre las funciones que tienen los equipos directivos; entre estas funciones está la de promover la innovación en los centros educativos. Los equipos directivos, a través de la toma de decisiones estratégicas logran el objetivo de implantar modelos de innovación en sus centros.

En primer lugar, un solo docente puede emplear en sus clases métodos innovadores y herramientas TIC, como ha sido mi situación personal; sin embargo, cuando esto se consigue hacer en todas las asignaturas la efectividad de los efectos es mucho mayor.

En algunos de los centros en los que he trabajado y he aplicado métodos innovadores siempre me he preguntado por qué el director no intentaba que todos aplicasen innovaciones, debido a los beneficiosos efectos que he detectado que generan. La aplicación de técnicas educativas innovadoras, generalmente, resultan muy motivadoras para los alumnos.

De modo que en este Trabajo he visto la oportunidad de documentarme sobre esta cuestión y a la vez, experimentar sobre el uso de un modelo de innovación educativa muy concreto, el modelo de la clase invertida, que aplicar en el aula. Además, me permite confirmar su utilidad al poder recoger datos sobre el grado de satisfacción de mis alumnos y sus observaciones al respecto.

Hay artículos muy interesantes sobre las bondades de aplicar el modelo de la clase invertida, pero también hay estudios sobre los problemas a los que se enfrentan los equipos directivos para poder gestionar la innovación educativa. Esto genera una importante reflexión crítica acerca de que la aplicación de un método de forma general en todo el centro educativo supone una compleja labor de toma de decisiones de los equipos directivos.

Considero que el hecho de poder desarrollar el tema de este TFM es una oportunidad para investigar sobre el proceso y los pasos que constituyen este proceso de utilizar, de forma global en todo el centro educativo, una innovación. Además, me ayuda a comprender la

importancia de conectar los pasos a seguir en el proceso con cómo el equipo directivo toma decisiones estratégicas para realizar estos pasos de manera adecuada, logrando finalmente la implantación del modelo de aula invertida de forma exitosa.

Finalmente, la posibilidad que tenemos todos los docentes de ser equipo directivo, si las necesidades del centro lo precisan, me hace reflexionar sobre la importancia de estar formada en entender las funciones del equipo y de qué variables tiene en cuenta en su toma de decisiones. Las funciones son tan amplias que debía centrarme en una, la cual seleccioné por mis ganas de trabajar con métodos innovadores en aula en base a los beneficios que proporciona a mis alumnos.

Los miembros que dirigen los centros educativos deben tomar decisiones sobre la gestión y la organización, así como velar por el buen funcionamiento del centro. El hecho de que tengan una importante carga de trabajo genera que, en su toma de decisiones, en general, se tenga que dar prioridad a lo urgente. Al tener que priorizar lo más urgente, las decisiones como la implantación de métodos o modelos de innovación educativa en el centro, quedan pospuestas. Esta realidad hace que en muchos centros la modernización de este sea muy lenta, y se siga apostando por modelos de enseñanza-aprendizaje tradicionales hasta que se disponga de tiempo para modernizar los modelos del centro.

En las mejores situaciones, si el equipo directivo logra disponer de tiempo para ello, se implantan técnicas innovadoras sencillas para ir desarrollando un poco la innovación en el centro. Es por ello por lo que he querido elaborar este Trabajo, el cual proporciona un análisis crítico de la innovación educativa, y de la toma de decisiones estratégicas del equipo directivo para la implantación de esta en el centro. Se establece un estudio general de la innovación en el ámbito de la educación, y posteriormente, se concreta en un análisis de uno de los modelos de innovación mejor valorados por la comunidad educativa, el modelo flipped classroom o clase invertida.

En conclusión, personalmente considero que es necesario estudiar y comprender la función directiva en la promoción e implantación de la innovación educativa en los centros. Resulta interesante asentar una base guía de buenas prácticas en las decisiones estratégicas de los directivos de los centros para lograr que sus decisiones puedan ser más ágiles y rápidas favoreciendo que se disponga de tiempo para implantar innovaciones. Todo esto permitiría que se modernizase, de forma considerable, nuestro sistema educativo, con el objetivo final de que nuestros alumnos y alumnas reciban una mayor calidad educativa.

OBJETIVOS

El objetivo general del presente Trabajo, como se ha explicado en los anteriores apartados, es ampliar un marco de referencia sobre el papel de los equipos directivos en la implantación del modelo de innovación educativa flipped classroom o clase invertida.

Partiendo del objetivo general propuesto, nos hemos planteado cuatro objetivos específicos:

- Investigar, a través de experimentaciones reales, sobre el grado de satisfacción de los alumnos cuando se emplea el modelo de innovación educativa flipped classroom en el aula.
- Realizar un análisis crítico del estado actual del modelo de innovación flipped classroom en los centros educativos

- Tomar conciencia de la importancia del papel del equipo directivo en el área de la innovación del centro
- Generar un estudio de los motivos de que no haya implantaciones rápidas de modelos de innovación en las escuelas
- Servir un marco de referencia sobre el que se apoyen futuros Trabajos para hacer propuestas de Planes específicos de implantación del modelo flipped classroom o clase invertida.

La implantación del modelo de innovación educativa flipped classroom por parte de los equipos directivos.
Virginia Velasco Buena

CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.1.- EL CONCEPTO DE INNOVACIÓN

La innovación, entendida en su sentido más amplio, ha existido a lo largo de toda nuestra historia, y puede ser definida como todo cambio o modificación que ha generado una mejora importante en la sociedad. Esta mejora en la sociedad suele derivar en mejoras en la calidad de vida de las personas que la constituyen, de modo que la innovación suele estar muy vinculada con el avance y las mejoras sociales, económicas y culturales.

En concreto, el término innovación se ha empleado en diferentes áreas y contextos, de los cuales destacan dos contextos: el ámbito empresarial y el ámbito militar. Estos contextos son pioneros en el desarrollo y en la utilización de recursos innovadores en sus equipamientos y en sus técnicas de trabajo. Estos entornos tienen como principal punto de interés el que la innovación les ayuda a generar ventajas económicas competitivas que reportan unos beneficios económicos y políticos futuros para los portadores de dichas innovaciones. Molas Gallart (2008) explica en uno de sus trabajos que con la llegada de la Revolución Industrial aparecieron relaciones muy estrechas entre las organizaciones militares y las organizaciones civiles. De hecho, gran parte de las innovaciones que permitieron constituir y modernizar el sistema de producción industrial fueron innovaciones transferidas del mundo militar.

El principal motivo de que gran parte de las innovaciones tengan su origen en el contexto militar es el hecho de que son los ministerios de defensa de los diferentes países los que realizan enormes esfuerzos económicos para financiar investigaciones en busca de innovaciones y mejoras (Molas Gallart, 2008). Posteriormente, muchas de esas innovaciones son aplicadas al ámbito empresarial, y, además, ambas innovaciones están llegando a pasos agigantados al ámbito de la educación.

En definitiva, existe un componente político importante en la velocidad de desarrollo de innovaciones, y este es el origen de que aparezcan muchas de las innovaciones, como por ejemplo innovaciones de tipo tecnológico pero que, finalmente, resultan de gran utilidad en las escuelas. En los últimos años el uso de las TIC en las aulas de los centros educativos ha mejorado, enormemente la calidad de la educación impartida, a la vez que supone un acercamiento de los alumnos a la sociedad en la que se encuentran inmersos.

De hecho, Bianchi (2006) afirma que la innovación ha sido un factor determinante en el desarrollo de los sistemas capitalistas de los países desarrollados y de los países en vías de desarrollo a lo largo de los años. Esto se debe a que la incorporación de innovaciones, tanto técnicas, tecnológicas como procedimentales en el ámbito de la empresa, han generado que los factores productivos mejoren su productividad, de modo que las empresas puedan ser más eficientes y competitivas.

Las ideas del autor que acaba de ser citado se fundamentan en los principios del economista Joseph Schumpeter, por ser reconocido como padre de los estudios económicos de innovación. Schumpeter (1946) en sus teorías que la figura del empresario es vital para las empresas, debido a su importante papel en la toma de decisiones que permita implantar innovaciones en las empresas. Hizo popular el concepto de la destrucción creadora, el cual es una forma de describir que existe un proceso de transformación que acompaña a la innovación. Postula que el motor del cambio económico es endógeno al sistema capitalista y proviene de la

innovación, entendiendo el concepto de innovación como la permanente creación de productos nuevos o de formas nuevas de producir, así como de regular o de organizar la producción.

Teniendo en consideración el planteamiento que se acaba de realizar sobre el concepto de innovación, tanto desde el mundo militar como desde el ámbito empresarial, y teniendo en cuenta sus estrechas relaciones y sus aportaciones al mundo de la educación, se va a analizar la definición del concepto de innovación aportado por la Real Academia de la Lengua Española (RAE).

El Diccionario de La Lengua Española (2001), nos permite definir Innovar como la acción de mudar o alterar algo introduciendo novedades. De modo que encaja con todo lo anteriormente explicado, ya que se entiende que la introducción de determinadas novedades en cualquier área aporta alteraciones o cambios, como y apuntó Schumpeter (1946) con su “destrucción creadora”.

A continuación, se va a desarrollar, en mayor profundidad, el concepto de innovación que se ha definido hasta ahora, esto se debe a las aportaciones de algunos autores al mismo. Según Zaltman et al. (1973), el término innovación es bastante más amplio y complejo de lo que inicialmente se puede pensar y hay que tener en cuenta más características de este. Zaltman et al. (1973) plantea que la acción de innovar hace referencia a tres usos que están relacionados entre sí y que vamos a desarrollar a continuación. Estos usos son los siguientes: la creación de algo desconocido, la percepción de lo creado como algo nuevo y la asimilación de ese algo como novedoso. Si se cumplen estas tres utilidades se entiende que sí que existe innovación.

El primer uso, la creación de algo desconocido, recoge la idea de que para que sea considerado algo como innovador ha de ser desconocido hasta el momento de su creación, no puede existir antes. El segundo uso que plantea Zaltman et al. (1973) es el hecho de que la sociedad perciba que lo que se presenta como innovador sí que es nuevo. Finalmente, el tercer uso que los anteriores autores explican es que esa innovación ha de asimilarse como novedosa, lo que permite aplicarla en la sociedad y aprovechar las ventajas que la introducción de esta novedad supone.

La clave es que la creación de algo novedoso cuando se pone en práctica en el ámbito seleccionado aporte valor a ese ámbito. Precisamente por este motivo, la aplicación de las innovaciones en las escuelas ha tomado fuerza en los últimos años, porque aportan valor y resultan útiles para el logro de los objetivos que persigue el sistema educativo en general, y cada centro educativo en particular. De hecho, se han generado tendencias psico pedagógicas y organizacionales innovadoras que reformulan el tipo de escuela clásica y la metodología tradicional. Las corrientes de pensamiento vinculadas con el área de la educación están cada vez más comprometidas con la implantación de modelos de innovación educativa en los centros.

El motivo de esta tendencia es que no sólo los estudios teóricos, sino que también los estudios reales arrojan datos sobre las mejoras que aportan las innovaciones frente a las clases magistrales tradicionales. El modelo de escuela tradicional ha permanecido durante muchos años en nuestra historia, sin embargo, en las últimas décadas se está apostando por una escuela más innovadora. Los nuevos modelos de innovación tienen como centro de interés a los alumnos y no la impartición de contenidos. Esto se debe a la afirmación de que el valor real de lo que

aporta la escuela lo constituye el incremento de valor que han recibido los alumnos y las alumnas materializado en el desarrollo de su perfil competencial.

1.2.- EL CONCEPTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

Tras haber analizado el concepto de innovación se estudiará la innovación en el ámbito de la escuela, es decir, el término de innovación educativa. En el ámbito educativo ha mejorado enormemente la implantación de innovaciones al tomar conciencia de la eficacia de estas, tanto en relación con la organización institucional de la escuela como con la metodología del docente. Este incremento del interés por parte de la Inspección Educativa, de los equipos directivos, de los docentes, y del resto de la comunidad educativa en su conjunto por implantar innovaciones, se debe a las nuevas necesidades que tienen nuestros alumnos fruto de vivir en una sociedad tecnológica. La tecnología está tan inmersa en nuestros alumnos, que hay teorías que los denominan nativos digitales.

Además, el que nuestros alumnos sepan utilizar avances tecnológicos y sepan adaptarse a las mejoras y cambios de estos, permite a los alumnos desenvolverse con fluidez en su entorno y en futuros entornos. La legislación en materia educativa apoya a los equipos directivos y a los docentes en el uso de innovaciones educativas y para ello, favorece el desarrollo de los factores que lo hacen posible. Este análisis normativo tiene su propio epígrafe, en él se estudiará en profundidad cómo el articulado legal en materia de educación favorece la puesta en práctica de modelos de innovación. También se estudiará a quién remite la ley la tarea de promoción de la innovación y cómo favorece y premia el desarrollo de esta.

La escuela ha de considerarse como un sistema en red y como un sistema abierto que mantiene relaciones internas, es decir, relaciones con sus áreas institucionales, y relaciones externas, es decir, relaciones con su entorno. A causa de ser un sistema abierto y en red, resulta muy importante, por un lado, saber observar e interpretar las señales del entorno, y, por otro lado, disponer de la actitud necesaria que favorezca los cambios siempre en beneficio de nuestros alumnos y de nuestras alumnas.

En las dos últimas décadas se están realizando, múltiples estudios que analizan el concepto de innovación educativa, tanto desde la perspectiva teórica como desde la perspectiva teórico-práctica. Esta cantidad de estudios confirman la importancia y complejidad del concepto objeto de análisis y arrojan datos que pueden servir de punto de partida para nuevas investigaciones.

Coscollola y Agustó (2010) son dos autoras que ejemplifican con sus investigaciones la existencia de estudios prácticos sobre la innovación en las escuelas. En concreto, sus estudios explican cómo la innovación está orientada hacia el uso de recursos TIC. De hecho, se considera que las modificaciones y la modernización de los recursos TIC suelen ser garantía de que se produce una innovación. La investigación de Coscollola y Agustó (2010) se lleva a cabo a partir de la investigación "Recerca TIC" de la Universidad Autònoma de Barcelona.

Esta investigación presenta una propuesta TIC, donde la tecnología se utiliza como medio para un cambio de modelo de innovación en los 10 centros docentes objeto de la investigación. Estos centros disponen de alta dotación tecnológica y se analizan los efectos que tiene la implantación de propuestas de cambio en TIC en estos 10 centros que forman la muestra del experimento.

Los docentes son los profesionales sobre los que recae la principal responsabilidad de proporcionar un entorno educativo en el que los alumnos puedan desarrollarse de la forma más efectiva posible. Coscollola y Agustó (2010) explican que para lograr este objetivo de desarrollo de los alumnos proporcionando espacios adecuados, necesitamos un entorno que disponga de una innovación pedagógica profunda y que se produzca un cambio que aproveche la tecnología de la información y la comunicación (TIC).

Otro importante par de autores que inciden en la estrecha relación entre tecnología e innovación en la actualidad, es Tesouro y Puiggalí (2007). Estos autores apuntan que la utilización de la tecnología favorece emplear de manera eficaz los modelos pedagógicos innovadores, de modo que explican la importancia de las TIC en el proceso de integración de modelos de innovación en los centros educativos. Además, sobre la idea de escuela que está inmersa en la sociedad de la información y la comunicación, los autores Tesouro y Puiggalí (2007) destacan que las TIC han abierto un importante cambio en la relación del alumno con el tiempo y con el espacio.

Para Margalef y Arenas (2006) la innovación educativa debe cumplir una serie de características para ser considerada como tal. Estos autores plantean que toda innovación educativa debe ser una idea que ha de percibirse como novedosa y aceptada. El cambio que la innovación educativa genera en el ámbito escolar debe suponer una mejora de la labor docente, un avance en las técnicas de enseñanza-aprendizaje.

Además, esta modificación que plantean los anteriores autores debe incidir en más factores, entre ellos, producir una mejora cualitativa de los procesos educativos aportando mayor calidad en el ejercicio de este. Finalmente, según Margalef y Arenas (2006) la innovación educativa debe generar aprendizaje en los sujetos implicados, y en algunos casos recibe influencias de otras fuentes relacionadas con intereses económicos, sociales e ideológicos.

Desde una perspectiva más amplia Cuenca et al. (2007) afirma que no sólo es importante impulsar innovaciones, también resulta importante crear una cultura de innovación. La cultura de la innovación es una variable que facilita el generar costumbre en la comunidad y en la sociedad de ese impulso a la mejora permanente de los sujetos que conforman la comunidad. La creación de esta cultura precisa de generar un marco adecuado para el desarrollo de esta y de la tan necesaria formación continua. La formación continua es uno de los factores más importantes para el éxito de la implantación de modelos de innovación educativa, esto se debe a que vivimos en una sociedad cuyas necesidades cambian con gran rapidez, así como los avances innovadores.

De hecho, el cambio y desarrollo de los avances tecnológicos son tan increíblemente rápidos en el tiempo que estar continuamente actualizado es todo un reto. Por ello, Cuenca et al. (2007) explican que es importante crear una cultura de innovación porque permite disponer de la flexibilidad oportuna para adaptarse a los cambios futuros y continuos que se van a producir en la sociedad, así como estar preparados para impulsar y aprovechar los beneficios que estos cambios generan. Esta cultura se materializa en la capacidad de asumir que la formación que recibimos no ha de ser puntual, sino continua.

Tesouro y Puiggalí (2007) afirman que, la aparición de las nuevas tecnologías de la información, sobre todo internet, han generado cambios en la relación del alumno con el tiempo

y con el espacio. Los tiempos tradicionales en el ciclo de vida de las personas sufren un proceso de transformación asociado a la desterritorialización de estas actividades. Ejemplo de ello son las “Comunidades Virtuales y de Conocimiento” que han ido surgiendo dentro del campo de la educación y que se orientan hacia la organización de comunidades, estableciendo unos objetivos y unas áreas de trabajo.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son elementos, actualmente muy utilizados y que se corresponden con la innovación educativa. Las herramientas TIC, tales como el uso de internet, tablets, ordenadores, plataformas virtuales como la plataforma TEAMS de la consejería de la Junta de Castilla y León y todo tipo de aplicaciones (kahoot, genially, nearpod) son recursos innovadores utilizados por los centros educativos para mejorar sus procesos de enseñanza aprendizaje. Hoy en día, las TIC y la innovación educativa suelen estar muy relacionadas.

Existen diversos estudios sobre el recorrido histórico de la relación entre la tecnología y la educación. Una de las principales investigaciones la realizan Tesouro y Puiggalí (2007), la cual aporta una organización cronológica de la funcionalidad y aplicación de la tecnología en los centros escolares. Inicialmente, la tecnología educativa era pensada en términos de recursos técnicos que servían para instruir a los alumnos, generalmente en algún oficio, y el rol del profesor se limitaba a seleccionar los medios más adecuados para lograr un rendimiento concreto en sus alumnos.

Tesouro y Puiggalí (2007) explican que alrededor de 1950 empiezan a aparecer en los entornos educativos las taxonomías de objetivos y los sistemas de evaluación de corte más científico. La disciplina que empieza a predominar durante esa década es la psicología de orientación comportamental. La tecnología se entendía como un medio para que el alumno sea estimulado y reaccione produciendo respuestas que puedan ser observadas directamente. Sin embargo, en los años 60, la teoría de la psicología cognitiva se abre camino frente a la psicología de la orientación. De modo que la tecnología es analizada como recurso que contribuye a desarrollar, en los alumnos, destrezas y habilidades cognitivas que intervienen en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Durante los años 70 la tecnología educativa cobra un sentido de mayor independencia. Esto es el resultado del proyecto moderno que se incorpora en los centros, que desplaza el contexto social a favor del contexto técnico, dando a entender que la tecnología se ha convertido en un proceso autónomo en sí mismo. A finales de la década de los 70 se producen reformas de los currículos educativos para ajustarlos a las necesidades sociales del momento, y, además, se incrementa la autonomía en la organización y gestión de los recursos de los centros educativos. Todo esto junto con la desregulación del mercado formativo genera nuevas formas grupales de experimentar el aprendizaje y la educación y que precisan del factor tecnológico como imprescindible.

Tesouro y Puiggalí (2007) establecen que se produce un cambio de enfoque en los años siguientes, el alumno se convierte en sujeto activo que investiga, selecciona información, la interpreta, todo ello, empleando sus propias aptitudes y estrategias cognitivas. Durante los años 90, los materiales didácticos digitales se incrementan exponencialmente, así como las posibilidades de comunicarse con otros docentes y compartir recursos y materiales. Además, los

cursos de formación se abaratan porque el disponer de espacios virtuales abarata los costes de estos.

En los últimos años, este desarrollo gradual de la tecnología que describen Tesouro y Puiggalí (2007) ha permitido llegar al nivel de desarrollo en innovación tecnológica que tenemos en la actualidad. Y el hecho de incorporar, de forma gradual, desde 1950 hasta la actualidad, las herramientas tecnológicas, nos ha generado una experiencia y unas tablas profesionales en cuanto a cómo hemos de emplear la tecnología en el aula para que sea exitosa. Además, el disponer de esta base formativa sobre tecnología educativa nos facilita seguir formándonos a lo largo del tiempo en las nuevas tecnologías que van surgiendo.

En la última década, los recursos tecnológicos educativos se han desarrollado con más intensidad que en las épocas anteriores debido a la experiencia que ya se tiene fruto del desarrollo sistemático de innovaciones y mejoras. Las últimas aportaciones de la tecnología educativa son que estas han permitido mejoras en la calidad del sistema educativo, en concreto, con la aparición de plataformas que permiten la comunicación en tiempo real, las cuales han sido imprescindibles para continuar con la formación de nuestros alumnos en la época de pandemia fruto del virus Covid19.

Los alumnos de los centros educativos pertenecientes a la comunidad autónoma de Castilla y León contaron con la plataforma virtual TEAMS para, bien seguir las clases a través de clases virtuales en tiempo real, o bien para contactar con los compañeros del grupo en la elaboración de trabajos grupales. El contar con este desarrollo tecnológico fue clave para que los alumnos pudiesen continuar con las clases de las diferentes asignaturas desde sus casas, a pesar de estar confinados, bien de forma general o bien de forma particular, tengamos en cuenta que llevamos dos cursos escolares con medidas de prevención del virus del COVID 19.

El trabajar de este modo permite a los alumnos poder contactar con sus compañeros de clase, aunque sea de forma virtual, manteniendo el contacto con sus compañeros. Es importante que los alumnos mantengan la comunicación con los compañeros que constituyen el grupo clase, aunque sea virtual, ya que esta acción de relacionarse es muy importante, el motivo es que los seres humanos son seres sociales por naturaleza. Fruto de la pandemia se presenta la obligación de estar confinados en casa y de trabajar desde allí. Afortunadamente, la tecnología educativa demostró ser de gran utilidad porque permitió continuar con las clases de forma regular respetando la prohibición de presencialidad.

Se creó una importante comunidad virtual de aprendizaje eliminando las barreras existentes y disponiendo de una plataforma a través de la que poder contactar, tanto en tiempo real como no. En definitiva, la tecnología educativa arroja resultados positivos en su uso porque permite que nuestro sistema educativo evolucione y se modernice, de modo que se pueda adaptar al entorno y a las situaciones de los alumnos del centro, además permite resolver problemas como el comentado de poder comunicarnos en época de pandemia, cuando sea necesario.

Por su parte, García-Peñalvo et al. (2015) en el Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad (CINAIC) celebrado el 16 de octubre de 2015, tras realizar los estudios oportunos, compartió su línea de trabajo sobre la innovación educativa. Este grupo de autores entiende la Innovación Educativa como el proceso de realizar cambios en

el aprendizaje/formación que producen mejoras en los resultados de aprendizaje. “Sin embargo, para que se considere innovación educativa el proceso debe responder a unas necesidades, debe ser eficaz y eficiente, además de sostenible en el tiempo y con resultados transferibles más allá del contexto particular donde surgieron” como señalaron Sein-Echaluce Lacleta et al. (2014).

Los dos grupos de autores coinciden en que la innovación educativa es un conjunto de cambios que repercute en mejoras en los resultados de aprendizaje. Además, se completa esta idea con las aportaciones de Sein-Echaluce Lacleta et al. (2014) que opinan que inicialmente, la innovación educativa ha de nacer porque hay unas necesidades que deben ser cubiertas. Además, la innovación tendrá éxito si perdura en el tiempo, el necesario para resolver la necesidad que ha originado esta innovación, la cual debe poder ser utilizada en otros contextos y no solo en el contexto para el que fue creada.

García-Peñalvo (2015) incorpora a la definición del CINAIC (2014) un conjunto de información para poder completarla. De hecho, el autor afirma que para que realmente se produzca una innovación en el seno de la educación es fundamental que exista una suma de sinergias entre una serie de factores que vamos a ver a continuación. Los elementos que se deben incluir en la definición de innovación educativa según García-Peñalvo (2015) son: crear algo nuevo, el proceso en el que se aplica y la aportación de una mejora como resultado del proceso. Estos tres factores implican que la innovación ha de suponer creación de algo que no existía hasta ese momento, aplicable y que aporte alguna mejora en el proceso de enseñanza aprendizaje.

A parte de estos factores, resulta muy importante tener en cuenta otras dos variables, las cuales son el contexto y la posibilidad de implantar la mejora. Esto se debe a que no toda creación nueva se puede implantar, hay que considerar qué recursos son necesarios y si se dispone de acceso a estos. García-Peñalvo (2015) plantea que tras comprender qué se entiende por innovación educativa, el siguiente paso es conocer cómo se clasifican.

Por este motivo, el Ministerio de Educación del Gobierno de España ha financiado un repositorio que recoge buenas prácticas de innovación docente, y cuya implantación se ha efectuado en la Universidad de Salamanca (García-Peñalvo, Fidalgo-Blanco, et al., 2015) y en la Universidad de Zaragoza (Abadía et al., 2015). Para facilitar la clasificación y búsqueda de experiencias de innovación en el ámbito de la educación se han definido una serie de indicadores, los cuales nacen de la revisión de trabajos previos en este sector (García-Peñalvo, Fidalgo-Blanco, et al., 2015).

El contexto del Aprendizaje es una de las dimensiones en las que debemos focalizar nuestra atención para elaborar la clasificación. García-Peñalvo (2015) explica que esta variable se organiza teniendo en cuenta cuatro características: Actividad, Tecnología, Métodos y técnicas, y Resultados. Esta información permite organizar las tendencias en Innovación en un mapa que dispone de cuatro regiones no disjuntas: perspectiva institucional, perspectiva del profesorado, desarrollo de competencias transversales y perspectiva de extensión institucional.

En conclusión, todos los autores coinciden en que la innovación educativa ha de suponer mejoras en el proceso de enseñanza aprendizaje, Cuenca et al. (2007) insiste en que hay que generar una nueva cultura que fomente la innovación permanente y sepa aprovechar sus bondades. Además, autores como García-Peñalvo, Hernández-García, et al. (2015) afirman que

una innovación educativa ha de poder implantarse más allá del contexto en el que surgió, es decir, que más contextos educativos puedan beneficiarse de su implantación.

Finalmente, los autores anteriormente citados confirman que, para el logro de este cambio cultural, es decir, interiorizar que la formación en innovación ha de ser permanente, es necesaria la labor favorecedora de la Inspección Educativa y de los equipos educativos de los centros. De hecho, Zaitegi de Miguel (2011) afirma que para avanzar hacia una escuela pública de calidad es necesaria una buena dirección, entendiéndolo como buena dirección aquella que utiliza el liderazgo pedagógico, es decir, empleando la comprensión, el apoyo y el saber trabajar juntos.

1.3.- LOS MODELOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

En los últimos años se ha producido un aumento de la preocupación por innovar en campo de la ciencia educativa, y, por lo tanto, se ha generado un incremento en la producción de modelos de innovación en materia de educación. De hecho, Coscollola y Agustó (2010) destacan que, como profesores del siglo XXI que somos, tenemos en nuestras aulas alumnos denominados nativos digitales, lo que implica que cuentan con unas grandes destrezas y habilidades en el uso de las TIC.

En definitiva, los usuarios que reciben el servicio de la educación presentan habilidades en el área de la tecnología de forma innata. Sin embargo, gran parte de los profesores de estos alumnos, aun manejando las TIC, no son nativos digitales, sino que son los denominados inmigrantes digitales. A pesar de esta diferencia de base entre profesores y alumnos en la capacidad de utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación, los profesores tenemos una importante responsabilidad que no podemos obviar.

Los docentes, como profesionales que somos, tenemos la responsabilidad y el deber de ser capaces de responder a las necesidades de nuestros alumnos. Nuestros alumnos constituyen una escuela inmersa en la sociedad de la información y la comunicación, de modo que tienen necesidades propias de una sociedad tecnológica. Por lo tanto, los profesores tenemos que formarnos continuamente, a lo largo de nuestra carrera profesional, en el manejo de las TIC para poder dar respuesta a las demandas de nuestros alumnos.

Castañeda y Adell (2013) explican por qué, en los últimos años, están surgiendo nuevos modelos formativos en nuestros centros educativos. Algunas de las principales causas de la aparición de diferentes modelos de innovación educativa en las escuelas son las importantes mejoras tecnológicas existentes, así como la posibilidad de implantación en el aula. La conexión a internet y los equipos informáticos son cada vez más rápidos y efectivos, y en los últimos años las consejerías de Educación de todas las comunidades autónomas de España se han preocupado de que los centros educativos cuenten con estos recursos.

También se han desarrollado plataformas digitales con las que trabajar con facilidad y aplicaciones varias como Genially o Kahoot que permiten que el proceso enseñanza-aprendizaje sea más motivador para los alumnos. Autores como García Martín y García Martín (2020) explican que, en la última década se ha incrementado el interés por el desarrollo de la competencia digital en profesores y en estudiantes. Además, ambas autoras afirman que, en España, en el año 2017 aparece un marco común de referencia para el diagnóstico y la optimización de la competencia digital de los docentes, esto se recoge en un informe elaborado

por el Instituto Nacional de Tecnología y Formación del Profesorado (INTEF, 2017) vinculado al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD) del Gobierno de España.

Este informe establece que el desarrollo de la competencia digital requiere, a su vez, del desarrollo de cinco áreas competenciales. Estas cinco áreas son las siguientes: la información y la alfabetización informacional, la comunicación y la colaboración, la creación de contenido digital, la seguridad, y la resolución de problemas que agrupan 21 competencias. Además, los autores Castañeda et al. (2018) y Gisbert et al. (2016) exponen que para poder considerar que un docente tiene un alto nivel de competencia digital debe cumplir dos requisitos. El primero de ellos es ser capaz de usar las tecnologías para implementar su técnica docente; y el segundo requisito es ser capaz de proponer prácticas innovadoras con las herramientas digitales que conoce.

Los últimos años, fruto de la pandemia del virus COVID 19 el desarrollo e implantación de modelos de innovación docente basado en el uso de las TIC ha sido rápido, ágil y efectivo. García Martín y García Martín (2020) señalan que la situación de confinamiento que generó el COVID 19 generó una reacción importante en el avance del desarrollo de la competencia digital. El teletrabajo se instauró en todos los niveles del sistema educativo español, y todos los docentes y alumnos se vieron abocados a emplear las herramientas digitales que tuvieron disponibles. Fuimos testigos de cómo la evolución de las necesidades de la sociedad generó una auténtica evolución de la escuela en términos de uso de herramientas digitales.

Castañeda y Adell (2013) afirman que existe un fuerte vínculo entre las necesidades sociales y las respuestas que la escuela proporciona ante estas necesidades. Estos autores establecen, en concreto, que se está produciendo un curioso fenómeno en cuanto a la formación de nuestros alumnos para el ejercicio de las futuras profesiones. Están apareciendo profesiones que pocos años atrás no existían, y diversos estudios apuntan a que en los próximos años continuarán surgiendo nuevas profesiones, para las cuales no hemos preparado a nuestros alumnos y alumnas porque no las conocíamos.

Fruto de este pensamiento sobre la falta de preparación de nuestros alumnos para el desarrollo de profesiones, que son desconocidas en el momento actual, existe una corriente de pedagogos que apuestan por un desarrollo competencial del alumnado. Esta corriente postula que la forma de salvar esta situación es favorecer la adaptación del alumno al entorno a través de potenciar sus competencias. De este modo nuestros alumnos serán capaces de adaptarse a cualquier entorno y situación; el desarrollar la proactividad les va a permitir estar preparados para realizar profesiones, aunque no hayan sido preparados explícitamente para dichos trabajos.

Ante esta situación que nos plantea el entorno, se produce un aumento de posibilidades de técnicas, métodos y modelos que innovan en el ámbito educativo, favoreciendo un cambio ante la clase magistral tradicional del siglo pasado. En concreto se pueden establecer cuatro categorías de modelos de innovación educativa según Margalef y Arenas (2006). Estos modelos son los siguientes: los modelos de investigación, los modelos de desarrollo y difusión, los modelos de interacción social y los modelos de solución de problemas.

Estos modelos de innovación educativa permiten que los alumnos sean parte activa en su proceso de enseñanza aprendizaje, a la vez que trabajan motivados y desarrollan múltiples

competencias. En esta clasificación de los modelos se agrupan modelos que comparten el mismo objetivo. En cuanto a las técnicas empleadas en cada modelo existe una gran variedad y diversidad que favorece la implantación de cada modelo al permitir elegir a los profesores aquellas con las que se sientan más cómodos y/o consideren que son más útiles para sus grupos de alumnos y los recursos de los que se dispone. Margalef y Arenas (2006) apuntan a la existencia de una brecha entre los que crean las innovaciones y los que van a emplearlas en el aula.

En la línea de las aportaciones de la fundamentación teórica, García-Peñalvo (2015) elabora un mapa de tendencias de Innovación Educativa, organizado en cuatro regiones no disjuntas como ya se comentó en el apartado de innovación educativa y que será desarrollado a continuación. Las cuatro regiones representan las cuatro perspectivas a considerar en relación con la innovación educativa.

La primera, hace referencia a la Perspectiva institucional y recoge las tendencias vinculadas con la toma de decisiones, planificación estratégica, gestión de la tecnología y de la propia innovación. La segunda región se refiere a la perspectiva del profesorado, recoge las innovaciones metodológicas para la impartición de los contenidos curriculares. Esta perspectiva continúa la visión de Coscollola y Agustó (2010) sobre la necesidad de la transformación del perfil docente como consecuencia de la sociedad del conocimiento.

Las otras dos regiones del mapa de las tendencias de Innovación Educativa de García Peñalvo son la Perspectiva del desarrollo de competencias transversales, ligada a las habilidades blandas tan importantes en el desarrollo humanista de los estudiantes; y la Perspectiva de extensión institucional, que tiene que ver con la labor de la extensión hacia la sociedad y la formación permanente (García-Peñalvo, 2015).

Regresando a la idea del vínculo entre innovación y uso de las TIC las investigaciones de las dos autoras Coscollola y Agustó (2010) lanzan resultados muy interesantes que cabe comentar. La investigación realizada por Coscollola y Agustó (2010) tiene lugar en una red de 10 centros de Cataluña y es una investigación experimental cuyo fin es servir de reflexión sobre el uso de las TIC en los centros educativos.

Los cinco objetivos que plantean en su investigación, Coscollola y Agustó (2010) como logro de innovación son: 1. Impulsar la experimentación de metodologías didácticas con soporte TIC. 2. Profundizar en las ventajas e inconvenientes del uso de las TIC en los procesos de Enseñanza y Aprendizaje (E-A). 3. Profundizar en el concepto de buenas prácticas con las TIC. 4. Elaborar un catálogo de buenas prácticas con el uso de las TIC y 6 vídeos para difundir buenas prácticas con el uso de las TIC. 5. Crear una comunidad virtual de profesorado.

De esta experimentación se extraen conclusiones muy útiles relacionadas tanto con la participación y la motivación del alumnado, como con la formación metodológica de los docentes. Uno de los resultados obtenidos es el siguiente dato: un 89% del 80% del profesorado que experimentó metodologías didácticas con soporte TIC destaca que las TIC favorecen su renovación metodológica. Otro de los resultados que aporta la investigación es que un 93% de los encuestados muestran un alto nivel de satisfacción en el uso de los modelos didácticos con soporte TIC (aplicados por el profesorado). Además, plantean un catálogo de buenas prácticas

con el uso de las TIC; y afirman que los modelos más utilizados cuentan como recursos con la pizarra digital y con las aulas de informática.

La educación es con tecnología, porque la sociedad es con tecnología en el más completo sentido de lo posdigital (de Laat y Dohn, 2019; Taffel, 2016) y obviar alguno de los aspectos de la educación en la reflexión sobre la tecnología nos lleva a generar discursos y prácticas parciales, a descontextualizar todos los procesos educativos y a ignorar, casi ingenuamente, la influencia de la tecnología en ellos. Los procesos de enseñanza-aprendizaje están influidos por la tecnología, a la vez que la selección de recursos tecnológicos en ellos depende de los objetivos que se planteen. Aun así, la relación entre ambos es incuestionable en nuestra sociedad en el momento actual.

La educación no puede ignorar que los seres humanos somos también producto de la tecnología de la época que nos ha tocado vivir (Hayles, 2016; Stiegler, 2015). Castañeda et al. (2020) reflexiona sobre lo anteriormente planteado y afirma que todos y cada uno de los pilares básicos de la educación afectan a la tecnología educativa, de la misma manera que la tecnología educativa impacta en todos los aspectos de la pedagogía: la tecnología les afecta, condiciona y amplifica.

Finalmente, cuando un modelo de uso didáctico de las TIC no da buenos resultados suele ser porque al profesorado le resulta difícil de aplicar o porque faltan recursos (de software o hardware) o formación técnica y didáctica. Por ello, es fundamental que el docente esté bien formado y disponga del control suficiente en el manejo de las herramientas tecnológicas que emplea en su metodología diaria. Desde esta perspectiva, Sánchez et al. (2009) explican que el profesor debe actuar como agente, como creador de las situaciones y condiciones para que el alumnado aprenda y no se limite a almacenar datos estériles e inconexos. De modo que el docente ha de ser, por un lado, un gran conocedor de las herramientas que emplea, y por otro lado ha de ser capaz de generar espacios de aprendizaje para que los alumnos puedan aprender y tener un desarrollo competencial.

La innovación educativa tiene múltiples perspectivas que se complementan, pero lo realmente importante, como afirma García-Peñalvo (2015) es que, ante un mundo en continuo cambio y evolución, el profesorado mantenga la inquietud por innovar en sus procesos con el fin de mejorar el aprendizaje de las personas. Esto es lo que se ha denominado anteriormente generar una cultura que apueste por la formación continua y permanente en la innovación educativa.

1.4.- EL MODELO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA FLIPPED CLASSROOM

Existen diferentes modelos de innovación educativa y diferentes clasificaciones, como se ha comentado; un ejemplo de modelo educativo innovador en la actualidad es el modelo de la clase invertida o también llamado flipped-classroom. Este modelo lo analizaremos de forma teórica pero también de forma práctica a través de dos experiencias reales de la autora del presente Trabajo Fin de Máster en el IES La Bureba (Briviesca) en marzo y en abril del curso escolar 2021-2022.

Algunos autores como Collins y Halverson (2010), afirman que hay importantes incompatibilidades entre la sociedad que aprende empleando innovación y tecnología, y la sociedad que usa métodos de aprendizaje de tipo tradicional. Aprender empleando métodos

didácticos tradicionales choca con la realidad y el entorno en el que están inmersos los centros educativos en pleno siglo XXI. Por lo tanto, existe una importante necesidad de considerar el entorno, la sociedad y las necesidades de los alumnos, así como analizar con qué desarrollo tecnológico se cuenta para poder seleccionar el tipo de modelo educativo a aplicar.

Hay una tendencia a dejar de emplear aprendizajes uniformes y homogéneos para personalizar aprendizajes que atiendan al desarrollo de competencias y habilidades en los alumnos. En los últimos años se ha pasado a analizar los grupos de alumnos y el centro para determinar el método, es decir, se tiende a personalizar. Castañeda y Adell (2013) explican la importancia de un cambio de paradigma de escuela, de la pedagogía que se apoya en la adquisición de conocimientos frente al punto de vista educativo focalizado en el aprender a aprender, desarrollando la competencia de ser capaz de continuar aprendiendo a lo largo de toda nuestra vida.

Por todo ello, Castañeda y Adell (2013) afirman que cobra gran importancia el estudio del PEL (Personal Learning Environments), es decir, el estudio de los espacios de aprendizaje personalizados, como herramienta necesaria para generar un entorno de aprendizaje propicio. Y que este espacio de aprendizaje facilite el satisfacer las necesidades actuales de los alumnos, teniendo en consideración la sociedad en la que se encuentran. Actualmente, los modelos de aprendizaje que son innovadores, por ejemplo, el modelo de flipped classroom o la clase invertida utilizan los PEL para poder definir las tareas y los proyectos. Estos proyectos o trabajos que ha de realizar el alumno son más motivadores cuando se emplean modelos innovadores, y además pueden realizarse tanto dentro del aula como fuera de ella.

Los PEL o espacios de aprendizaje que se pueden desarrollar para potenciar el trabajo autónomo de los alumnos pueden ser tanto físicos como virtuales. Ejemplo de ello es el espacio virtual que la consejería de Educación de la Junta de Castilla y León ha facilitado a docentes y alumnos, me refiero a la plataforma TEAMS. Este espacio virtual ha facilitado el poder realizar trabajos grupales. Permite trabajar tanto en pequeños grupos como en grandes grupos, a través de equipos y canales.

Los espacios no deben ser únicos, sino que los docentes deben crear espacios diversos y variados. De hecho, Castañeda y Adell (2013) plantean que es importante favorecer distintos y diferentes *Personal Learning Environments*, atendiendo a las necesidades de cada alumno y a las necesidades sociales, las cuales en bastantes ocasiones están relacionadas, con el fin de que desarrollen sus competencias y destrezas.

Berenguer-Albaladejo (2016) define la flipped classroom o aula invertida como un método de enseñanza que tiene como principal objetivo que el alumno asuma un papel mucho más activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje que el que venía ocupando con el método tradicional. El docente pone a disposición del alumno una serie de herramientas para que el alumno estudie los conceptos teóricos por sí mismo.

En este método el tiempo de clase se aprovecha para resolver dudas, realizar prácticas y abrir foros de debate y discusión. Aparece el concepto de e-alumnos para referirse a los sujetos que dentro y fuera del aula utilizan las nuevas tecnologías como herramientas en su aprendizaje. Estos alumnos están acostumbrados a la multitarea, por lo que el profesor puede emplear el

método flipped classroom como una manera adecuada para transmitir conocimientos y desarrollar habilidades.

Un posible origen del concepto de aula invertida o flipped classroom se encuentra en un instituto de Colorado (EEUU). Berenguer-Albaladejo (2016) explican que dos profesores de química preocupados por el hecho de que alumnos que no habían podido asistir a clase pudieran continuar con el ritmo del curso decidieron invertir su método de enseñanza. Estos profesores grabaron sus lecciones en vídeo y las remitieron a sus alumnos para que las visualizaran en sus casas. En cuanto a las sesiones de clase, estos profesores reservaron horas presenciales para poner en práctica los conocimientos adquiridos realizando proyectos y, además, dedicando estas sesiones para resolver dudas.

En definitiva, la clase invertida, o en términos generales lo que se denomina el aprendizaje invertido, consiste en que los alumnos aprenden nuevos contenidos a través de vídeo tutoriales o a través de lecturas en la red. Por lo tanto, lo que antes se hacía en las sesiones tradicionales de clase ahora se hace fuera del aula. Y, por otro lado, lo que antes, habitualmente, se pedía hacer en casa, es decir, los deberes, ahora se pide hacerlo dentro del aula. La puesta en práctica de los conocimientos nuevos se realiza a través de un proyecto que tiene lugar dentro del aula.

Esta forma de inversión de papeles tiene sentido ya que vivimos en la sociedad de la información y la comunicación, de modo que contamos con un fácil acceso a la información, de hecho, internet es una fuente inagotable de información. Lo complicado es desarrollar las competencias para saber seleccionar la información adecuada. Además, contamos con medios tecnológicos para acceder a la información que necesitemos, lo cual facilita el acceso a esta; de manera que lo realmente interesante es saber crear algo aplicando la información localizada, es decir, la puesta en práctica.

Berenguer-Albaladejo (2016) afirman que una de las principales ventajas que tiene este modelo es que facilita la atención a la diversidad del alumnado. El modelo de aprendizaje flipped consigue cubrir todas las fases o niveles de la conocida Taxonomía de Bloom, esto se debe a que el alumno desarrolla la capacidad de organizarse y trabajar fuera del aula. En conclusión, el alumno ejercita las tres primeras fases fuera del aula, es decir, la fase del conocimiento, la fase de comprender el conocimiento seleccionado y la fase de aplicación (habilidades o procesos cognitivos considerados de orden inferior). Durante las sesiones de clase el alumno trabaja los procesos cognitivos de mayor complejidad, es decir, la fase de análisis, la fase evaluación y finalmente, la fase de creación y aportaciones.

Como todo modelo, el modelo de aula invertida tiene seguidores que creen en él y en las bondades de su aplicación, y detractores que ven el modelo flipped como una barrera para la igualdad de los alumnos. A continuación, Berenguer-Albaladejo (2016) explicarán las ventajas y los inconvenientes que seguidores y detractores recogen sobre este modelo de aprendizaje. Las principales ventajas son las siguientes: se incrementa el compromiso del alumno porque al participar de forma activa se hace corresponsable de su aprendizaje, permite que cada alumno aprenda al ritmo que necesite porque los materiales siempre están disponibles, la atención del profesor hacia el alumno se vuelve más personalizada, el espacio aula tiene mejor ambiente de trabajo porque se fortalece el trabajo cooperativo favoreciendo la interacción entre los sujetos,

y se genera un mayor acercamiento a los centros de interés de los alumnos porque se emplean herramientas TIC.

Los beneficios del modelo de la clase invertida son múltiples, sin embargo, hay autores que han descrito algunos posibles inconvenientes del modelo de la clase invertida que deben ser tenidos en consideración. Los principales inconvenientes que recogen Berenguer-Albaladejo (2016) de la aplicación del modelo flipped classroom son: puede ser una barrera y generar desigualdades, provoca un gran aumento del trabajo y alumnos y de docentes y puede causar más dependencia al ordenador por pasar más horas frente a la pantalla de equipos informáticos.

Estos autores explican que el inconveniente de que es una barrera para algunos alumnos y que causa discriminación es porque no todos los alumnos disponen en sus casas de acceso a equipos informáticos y de acceso a una conexión a internet. El hecho de que los profesores usen este modelo de innovación implica pedir a los alumnos que trabajen en casa, y para ello van a necesitar de recursos digitales que no todas las familias se pueden permitir económicamente. Esta situación puede causar una discriminación sobre aquellos alumnos que no puedan hacer el trabajo que se les pide fuera del aula.

Otro de los problemas que señalan Berenguer-Albaladejo (2016) es que si los alumnos no han trabajado en casa previamente la clase no será aprovechada por ellos y puede que no puedan trabajar en el aula. Esta situación provoca, por un lado, una pérdida de tiempo en el alumno que no puede trabajar, y, por otro lado, puede ser precursora de conflictos en el aula. Alumnos que no han trabajado previamente en sus casas no pueden seguir la sesión de clase, se aburren y pueden iniciar un comportamiento disruptivo.

La explicación del inconveniente del incremento del esfuerzo entre profesores y alumnos es que al trabajar tanto fuera como dentro del aula, el trabajo no solo se duplica, sino que a veces se cuadriplica. Además, si todas las asignaturas de un mismo grupo de alumnos trabajan usando este método, el trabajo para profesores y alumnos puede llegar a ser desbordante si no se delimita adecuadamente.

El problema de la dependencia a los recursos digitales por parte de los alumnos es una cuestión para tener en cuenta. Por un lado, el estar delante de una pantalla durante muchas horas no es del todo saludable; por otro lado, el aumentar el tiempo que emplean los adolescentes frente a las pantallas reduce el tiempo de las relaciones sociales. Las relaciones sociales son un elemento muy importante que conservar y enseñar a cuidar a nuestros alumnos, los cuales están viviendo en una sociedad terriblemente digitalizada. Finalmente, Berenguer-Albaladejo (2016) afirman que no todos los alumnos tienen desarrollado un alto nivel de autonomía para aprender solos delante de una pantalla y puede que se encuentren perdidos en las sesiones fuera del aula sin que el profesor o la profesora les guíe.

Tanto los beneficios como las desventajas del modelo de aula invertida deben ser conocidos por los profesores y tenidos en cuenta antes de plantearse aplicar este modelo de aprendizaje en un grupo de alumnos. Por ejemplo, el contexto es una variable muy importante que considerar, de modo que, si el contexto no es adecuado para la implantación del método flipped classroom, porque causa más inconvenientes que beneficios, no deberá aplicarse. Esto ocurre en centros educativos donde los alumnos no disponen de acceso a internet en sus casas, o bien, que estos alumnos no tengan la suficiente autonomía para trabajar solos, o que el PEC

de la escuela tenga como uno de los objetivos prioritarios del centro fomentar las relaciones sociales porque gran parte de los alumnos pasan casi todo su tiempo libre frente a una pantalla.

En mi opinión, como docente, entiendo el modelo de innovación educativa calificado como la clase invertida, o también conocida como flipped classroom o aula invertida, como una potente herramienta de desarrollo de la autonomía de los alumnos, así como favorecedora del desarrollo de las inteligencias intrapersonal e interpersonal de Gardner (1995), las cuales, como apunta Zaitegi (2011), son fundamentales para nuestros alumnos y alumnas.

La flipped classroom puede ser definida como un modelo pedagógico con centro de interés el alumno cuyo objetivo es que el alumno sea parte muy activa en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, este modelo se puede apoyar en algunos de los medios tecnológicos actuales, teniendo siempre previamente en consideración el entorno en el que se encuentran y las demandas sociales.

El presente Trabajo Fin de Máster muestra, además, un experimento de aplicación del modelo de innovación flipped classroom o clase invertida en dos de mis grupos de alumnos de un instituto en un municipio de Castilla y León. Tras realizar el experimento se facilita a los alumnos una encuesta para ver el grado de satisfacción de estos con el nuevo método empleado en las clases. Recibí resultados tan positivos que confirmé los datos recogidos en mis observaciones en el aula y en el análisis teórico del modelo de innovación educativa.

Algunos de los alumnos expresaron en las encuestas de satisfacción que se les aportaron, de forma anónima, en el apartado de observaciones, que percibían que su profesora confiaba más en ellos y que por eso les dejaba trabajar de manera más autónoma. Esta percepción de mis alumnos me indica que la clase invertida repercute muy positivamente en el refuerzo de la autoestima de mis alumnos y de mis alumnas.

La herramienta educativa flipped classroom supone que, en lugar de escuchar una clase teórica en la que la profesora es la que aporta contenidos a los alumnos, son los alumnos los que investigan sobre un tema, haciéndose especialistas de este, y siendo ellos los que explicarán el tema en gran grupo el día de la presentación. La profesora es guía y es apoyo, observando y ayudando a los alumnos en cuanto sea necesario. Profesionales en el ámbito de la neuroeducación como Mora (2013) llevan años afirmando que hay que acabar con las clases teóricas de 50 minutos ya que la atención de nuestros alumnos es bastante más volátil y es científicamente imposible que no pierdan su atención en algún momento de la sesión lectiva.

En conclusión, el método de innovación de flipped classroom o la clase invertida es uno de los modelos de innovación docente más utilizado en los últimos años, por sus beneficios y porque la situación de confinamiento fruto de la pandemia del virus COVID 19, ha mostrado la necesidad social de que los sujetos deben de ser más autónomos y ser capaces de teletrabajar. Finalmente, cabe destacar que el modelo de clase invertida permite desarrollar, en un alto nivel, la competencia clave de aprender a aprender en los alumnos y en las alumnas de los centros educativos. Esto favorece una atención más personalizada, desarrolla la creatividad, mejora el clima en el aula y desarrolla las habilidades en el manejo de las TIC.

1.5.- LEGISLACIÓN

Tras analizar el método de innovación flipped classroom como uno de los modelos de innovación docente con gran potencial en el desarrollo de una educación de calidad en los

centros educativos, cabe el planteamiento de si la normativa legal apuesta por este tipo de modelos en la actualidad. Para responder a esta cuestión se estudia qué plantea la normativa en materia de educación en relación con la innovación educativa.

A continuación, se realiza un análisis sobre la implantación de la innovación en los centros, desde el punto de vista de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de Mayo, de Educación (LOE), y desde el punto de vista de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de Diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de Mayo, de Educación (2020) (LOMLOE).

En relación con la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE) existe un amplio articulado que confirma la preocupación de los legisladores, y por ende de toda la comunidad educativa, por la innovación educativa y por el esfuerzo en implantar modelos innovadores. En concreto, el artículo 102 de la LOE confirma la apuesta por la innovación en la escuela al plantear que la formación de los equipos docentes debe ser permanente para estar actualizadas, y que las Administraciones educativas se encargarán de promoverlo.

Textualmente, el artículo 102, con el título Formación Permanente, indica en su apartado 3 que *las Administraciones educativas promoverán la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación y la formación tanto en digitalización como en lenguas extranjeras de todo el profesorado, independientemente de su especialidad, estableciendo programas específicos de formación en estos ámbitos. Igualmente, les corresponde fomentar programas de investigación e innovación, impulsando el trabajo colaborativo y las redes profesionales y de centros para el fomento de la formación, la autoevaluación y la mejora de la actividad docente.*

Además, el apartado 4 del artículo 102 de la LOE explica que el Ministerio de Educación y Ciencia puede ofrecer programas de formación permanente de carácter estatal, dirigidos a profesores de todas las enseñanzas reguladas en la presente Ley y puede establecer, a tal efecto, los convenios oportunos con las instituciones correspondientes para velar por una formación de los profesores que genere actualización de sus técnicas pedagógicas.

Finalmente, el apartado 5 del artículo 103 de la LOE sobre formación de los docentes recoge que las Administraciones educativas impulsarán acuerdos con los Colegios Profesionales u otras instituciones con el fin de poder contribuir a mejorar la calidad de la formación permanente del profesorado

Continuando con el análisis de la LOE en materia de innovación educativa, el apartado n) del artículo 1 “Principios” Capítulo I “Principios y fines de la educación” de la *Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación*, contempla como el sistema educativo español se inspira en una serie de principios entre los que se encuentra: el fomento y la promoción de la investigación, la experimentación y la innovación educativa. Estos principios en los que se basa el sistema educativo español son un claro ejemplo de la apuesta del sistema educativo por la innovación.

El apartado h) del artículo 40 de la LOE recoge la importancia de desarrollar la competencia de la innovación en la formación profesional y lo plantea como uno de los objetivos de esta, al entender que existe una relación causa-efecto entre el desarrollo de la innovación y el emprendimiento, lo cual afecta tanto a la empleabilidad como al desarrollo profesional. Además, esta idea se reafirma con el artículo 42 de la LOE, en concreto el apartado 7 otorga a las Administraciones educativas la promoción de la flexibilidad y la especialización de su oferta

formativa con el objetivo de promover la innovación y la empleabilidad. Esta información, con las modificaciones fruto de la aprobación de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE), aparece recogida en el apartado 2 del artículo 40 de la LOMLOE, de modo que se mantiene la misma línea de trabajo.

Al continuar con el análisis de la normativa en materia de educación en lo que a innovación educativa se refiere, destaco que el Capítulo IV de la *Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación*, sobre reconocimiento, apoyo y valoración del profesorado, dispone de varios artículos muy interesantes en este aspecto. En concreto, los apartados b) y d) del artículo 2, confirman que las Administraciones educativas no sólo no limitan la innovación en las escuelas si no que la fomentan reconociendo la labor del profesorado con incentivos económicos y/o profesionales.

Ejemplo de ello es que se tiene en cuenta en el concurso de traslados la participación en temas de innovación, aportando puntuación a aquellos docentes que participen de una determinada manera, y así queda recogido en la legislación educativa, concretamente, en el artículo 106.4 de la LOE. Esta idea se mantiene con las modificaciones de la LOMLOE y así se recoge, nuevamente, en el apartado cincuenta y cinco decies, que modifica el apartado 4 del artículo 106.

Teniendo en cuenta más modificaciones de la LOMLOE, las cuales aportan información relevante objeto del presente Trabajo se puede comprobar como la idea que los legisladores persiguen en cuestión de implantación de métodos innovadores en los centros de educación siguen yendo en la misma dirección; lo cual voy a demostrar a continuación.

El apartado sesenta y uno de la LOMLOE modifica los apartados 3 y 4 del artículo 120 de la LOE, sin embargo, este apartado sigue recogiendo la idea de que la autonomía de los centros educativos ha de invitar a la adopción de experimentaciones e innovaciones pedagógicas. Esta información se completa con el apartado setenta de la LOMLOE, el cual mantiene la información del apartado c) del artículo 132.

Se recoge que es competencia del director o de la directora del centro educativo correspondiente la promoción de la innovación educativa y el impulso de los planes que sean necesarios para conseguir los fines del proyecto educativo de centro. De modo, tal y como aparece en la propuesta del presente Trabajo Fin de Máster, que se confirma que son las decisiones del equipo directivo las que pueden marcar la diferencia en cuanto a implantación de innovaciones en los centros educativos. En definitiva, se puede concluir que la toma de decisiones estratégicas del equipo directivo es sumamente importante para lograr una exitosa incorporación de las innovaciones educativas en el centro.

Otros de los apartados objeto de análisis de la LOE son los apartados l) y m) del artículo 132 de la LOE ya que recogen más funciones del director o directora en cuestiones de innovación en los centros que estos dirigen. La LOMLOE en su apartado setenta confirma la importancia de estas funciones de los directores. Si profundizamos en las funciones de los miembros de los equipos directivos que recoge la normativa se pueden diferenciar dos grupos de funciones. El primer grupo de funciones son las relacionadas con la organización de los espacios, los recursos y los horarios. En la Propuesta del Plan del presente Trabajo se proponen decisiones estratégicas del equipo directivo sobre la organización de espacios, recursos y horarios, tal y como establece la ley.

El otro grupo de funciones versa sobre el fomento de la cualificación y de la formación del equipo docente. Estas funciones de los directores permiten que sean ellos quienes puedan tomar estas decisiones, siendo estas decisiones estratégicas para el buen funcionamiento del centro. En la Propuesta del Plan de este TFM se tiene estas funciones como decisiones estratégicas, siendo las decisiones sobre formación una pieza base para poder implantar el modelo flipped classroom o clase invertida.

En conclusión, teniendo en cuenta los anteriores artículos de la LOE, con las modificaciones correspondientes de la LOMCE, se presenta una Propuesta en este TFM de análisis de la toma de decisiones del equipo directivo sobre la organización de los recursos y sobre la formación del equipo de profesores del centro, con el fin de poder implantar un método de innovación en todo el centro educativo de forma exitosa.

Finalmente, el apartado Ochenta y seis bis. de la LOMLOE modifica la disposición adicional trigésimo-quinta de la LOE, y presenta información sobre la promoción de la investigación y la innovación educativa por parte del Ministerio responsable de Educación y de las administraciones educativas. Incluso cita que se promoverá la difusión de experiencias entre redes de centros educativos e incluso entre centros y universidades. Por una parte, el apoyo a la innovación educativa es tanto estatal como autonómico, y por otra parte, se apoya la innovación de toda la comunidad vinculada a esta, sea de estudios obligatorios como postobligatorios.

En conclusión, la legislación educativa no sólo no limita el que los centros educativos empleen métodos innovadores, sino que lo fomenta en varios ámbitos. Por un lado, otorga a los directores potestad en términos organizativos y formativos para facilitar gestionar decisiones enfocadas a implantar innovaciones las escuelas. Por otro lado, premia, económicamente o con incremento de puntuación para futuros procesos de personal, a los docentes que apuesten por actualizarse y/o por compartir su conocimiento formando a otros compañeros en técnicas innovadoras.

Se considera que la innovación permite lograr una educación de calidad, ya que ayuda a los alumnos a prepararse tanto en conocimientos como competencialmente para la sociedad en la que se encuentran. Tras confirmar el apoyo legal con el que cuentan los equipos directivos para implantar métodos innovadores, se realizan dos experiencias para recoger datos sobre los usuarios, es decir, si los alumnos están a favor o no de utilizar nuevos métodos de aprendizaje, en concreto el método flipped classroom o clase invertida.

1.6.- EXPERIENCIAS REALES

1.6.1.- Metodología

La metodología empleada en la investigación del grado de satisfacción de los usuarios que reciben el servicio de educación, es decir, los alumnos, es principalmente cuantitativa. A continuación, se describirá, detalladamente, todos los pasos del proceso llevado a cabo para esta investigación de corte empírico con una muestra de 38 alumnos.

Se han realizado dos experiencias reales de uso del método flipped classroom en el aula. Han participado dos grupos de 19 alumnos del IES La Bureba en el municipio de Briviesca (Burgos) en las dos experiencias realizadas de la clase invertida en el curso escolar 2021-2022, un grupo en la asignatura de Economía de 4º ESO, y el otro grupo en la asignatura de Economía

de 1º de bachillerato. Ambos grupos realizaron un proyecto innovador en pequeños grupos de trabajo, apoyándose en la técnica de la flipped classroom.

Posteriormente lo presentaron en grupo grande, y finalmente la profesora les facilitó una encuesta para medir el grado de satisfacción de los alumnos y de las alumnas en trabajar utilizando el modelo flipped classroom. Los alumnos accedieron a la encuesta a través de la plataforma virtual TEAMS. A continuación, voy a describir la experiencia con cada uno de los grupos de alumnos del IES La Bureba.

El primer grupo lo constituye el grupo de 4ºESO de la asignatura de Economía, se compone de un conjunto de 19 alumnos de edades comprendidas entre los 15 y 16 años, hay tanto alumnos como alumnas, su nivel académico es medio y su comportamiento es aceptable, aunque tienden a hablar bastante en clase. El horario lectivo de la asignatura es poco favorecedor para el nivel motivacional del alumnado, ya que son las últimas horas de cuatro de los cinco días semanales. Tras describir el escenario del grupo objeto de la muestra explicaré la estructura y la metodología del proyecto de innovación.

La asignatura de 4ºESO de Economía dispone de una Unidad Didáctica sobre la Inflación a impartir en el mes de marzo. Como profesora les doy una pequeña introducción sobre la misma, se reserva la sala de informática y se generan unos grupos de trabajo privados en la plataforma TEAMS, dentro del equipo de la asignatura. Los alumnos son organizados por grupos de trabajo y se les asigna roles (metodología de aprendizaje cooperativo). Cada grupo de alumnos trabaja la inflación a través de un sector real del mercado, de manera que conecten los conceptos teóricos que van investigando con su aplicación real y práctica. Los sectores objeto de análisis han sido el sector del aceite de oliva, el sector de los combustibles, el sector de la fruta, el sector de cereales, y el sector de la carne.

Cada grupo de alumnos tenía que investigar qué es la inflación y qué causas la provocan, conectar los conceptos teóricos con la situación actual, es decir, la influencia en los precios por parte de las guerras y de la escasez de productos. Además, debían realizar trabajo de campo recogiendo precios de los mismos productos de su sector durante un periodo de tiempo y elaborar los análisis gráficos necesarios. Finalmente, cada grupo de trabajo elaboró una presentación digital para exponer su trabajo en el grupo grande de clase.

Las clases se desarrollaron en una de las salas de informática de las que dispone el IES La Bureba, cada alumno tenía un ordenador con conexión a internet con el que trabajaba con su grupo a través de su equipo privado en TEAMS al cual sólo tenían acceso los componentes del grupo y la profesora. De modo que la profesora utilizaba la sesión lectiva para observar y tomar notas del trabajo tanto in situ como online de sus alumnos, así como su nivel de relación entre los componentes del equipo y cómo asumen sus responsabilidades. También guiaba a los alumnos y a las alumnas, y resolvía las dudas que les iban surgiendo.

Este método de aprendizaje fue valorado muy positivamente en la encuesta de satisfacción por los alumnos que destacan la importancia de darles libertad de trabajo durante sesiones de periodo lectivo. Además, este grupo aumentó su nivel de motivación y de implicación en las clases, dado que al disponer de las sesiones de última hora se encontraban bastante desmotivados. Apuntan que les sorprendió todo lo que fueron capaces de descubrir

investigando. Este dato confirma que la flipped classroom favorece su nivel de autonomía y proactividad.

El segundo grupo que participó en la experiencia de la clase invertida en la asignatura de Economía fue el grupo de 1º de bachillerato de Ciencias Sociales. Este grupo los constituyen 19 alumnos de edades comprendidas entre los 16 y 19 años, hay tanto alumnos como alumnas, su nivel académico es medio y su comportamiento es aceptable. Disponen de cuatro sesiones semanales y el proyecto de investigación tuvo lugar en el mes de abril en el curso académico 2021-2022.

El agrupamiento y la metodología coincide con el otro grupo objeto del experimento, el grupo de 4º ESO. El proyecto de investigación a realizar por este grupo fue diferente por los contenidos de la asignatura, la profesora les dio una breve explicación sobre las políticas públicas, y fueron los alumnos los que tuvieron que investigar sobre las mismas y sobre el funcionamiento del Parlamento Europeo.

Cada grupo de alumnos constituía un partido político del Parlamento Europeo, tenían que definir una propuesta política teniendo en cuenta el partido elegido y las necesidades actuales de los países que lo constituyen. La propuesta debía estar bien documentada y apoyada para poder defenderla en la exposición grupal. El día de la presentación cada grupo presentaba su partido político y su propuesta, el resto de los alumnos simulaban ser el Parlamento Europeo y cuestionaban su propuesta para que cada grupo la defendiese con razonamientos económicos, políticos, ambientales y sociales.

Finalmente, a este grupo de alumnos también se les pasó, a través de TEAMS un enlace a un formulario de Forms, la misma encuesta de satisfacción del modelo de innovación flipped classroom para que evaluaran su percepción de utilidad y motivación en trabajar con este método dentro del aula. A continuación, se muestran los resultados obtenidos y las conclusiones que estos resultados aportan.

1.6.2.- Resultados

La encuesta de satisfacción del uso de la metodología de innovación flipped classroom o clase invertida se compone de 15 preguntas que combinan las respuestas cerradas con las abiertas generando resultados cuantitativos y cualitativos. Todas las cuestiones disponen de un apartado de "observaciones", esto nos permite recoger más información, muy útil para la toma de decisiones. Se pasó la encuesta a los 38 alumnos que participaron en las experiencias, a través de la aplicación Forms del paquete Microsoft Office 365, y se obtuvieron 27 respuestas. A continuación, se comentarán los datos obtenidos y se aportarán los gráficos oportunos para hacer más visibles las respuestas de los alumnos.

Las preguntas recogen la experiencia previa de los alumnos en la metodología de la asignatura o de otras de las asignaturas del IES objeto de estudio, así como su opinión sobre la eficacia, motivación y satisfacción de emplear este método de trabajo. Por ejemplo, una de las preguntas iniciales, se recoge en la figura 1, versa sobre la importancia de combinar las clases teóricas con proyectos grupales en los que utilicen flipped classroom. Los resultados fueron los siguientes: un 88,88% de los encuestados respondieron que Sí, y sólo un 7,4% respondieron que depende de las asignaturas porque entienden que no todas las materias permiten trabajar así. Además, se les pide que expliquen el porqué de su respuesta.

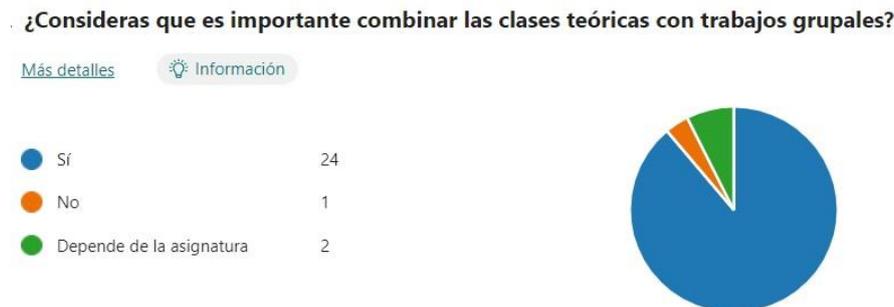


Figura 1. Resultados acerca de la cuestión sobre la importancia de combinar las clases teóricas con los trabajos grupales. Fuente: elaboración propia

Algunas de las respuestas de los alumnos que expresaron un Sí en la pregunta anterior, fueron: “porque si tenemos alguna duda y el otro compañero lo sabe nos puede ayudar”, “porque se aprende más cuando se pone en práctica la teoría”. Las siguientes palabras: compañeros, equipo y práctica, aparecieron en varias de las afirmaciones de los alumnos. En la figura 2 se puede apreciar que el Mentimeter o nube de palabras, recoge las palabras que más escribieron los alumnos. Esto denota la relación causa-efecto que perciben entre utilizar el método flipped classroom y la relación con los compañeros, trabajar en equipo, mejorar la expresión oral, etc

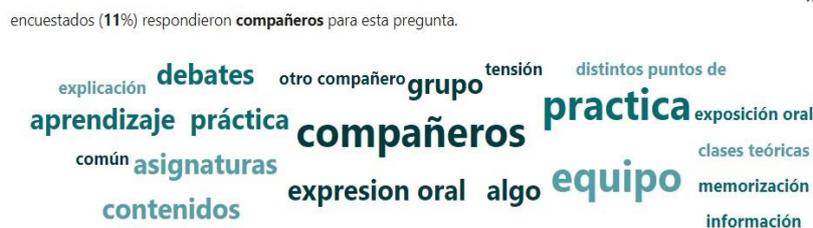


Figura 2. Mentimeter justificaciones de los alumnos sobre las respuestas a la pregunta recogida en la figura 1. Fuente: elaboración propia

En relación con el nivel de motivación de los alumnos y de las alumnas que participaron en las experiencias, la figura 3 destaca que un 78% del alumnado está muy motivado cuando trabaja a través de esta metodología, un 22% se siente poco motivado, y ningún alumno prefiere sólo la clase teórica. Posteriormente, argumentan su decisión con afirmaciones como las siguientes: “Me motiva porque es más ameno y se aprende más porque se comparten ideas”, “trabajando con los demás las clases son más divertidas”, “compartes ideas y es más entretenido”, “te pones antes a trabajar que si tienes que trabajar tú solo”. En general, el Mentimeter de esta cuestión recoge que las palabras más repetidas son: compañeros, ameno, diversión, compartir ideas e investigación.

En conclusión, los alumnos y las alumnas valoran muy positivamente el hecho de trabajar en equipo investigando temas de clase porque consideran que es más divertido y útil. La sesión de clase se realiza trabajando juntos, de modo que los alumnos se animan, hablan y comparten ideas. Se logra uno de los objetivos de a flipped classroom que es, generar motivación en los alumnos. Esto se consigue impartiendo clases más amenas, de modo que los alumnos acuden con más ganas y por ello, son más productivos.

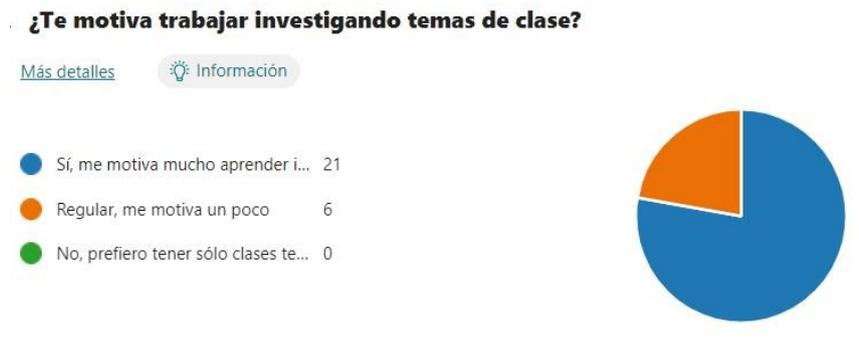


Figura 3. Respuestas a la pregunta sobre motivación por los trabajos de investigación. Fuente: elaboración propia

Otra de las principales características de la flipped classroom es el grado de libertad, proactividad y autonomía que reciben los alumnos. Castañeda y Adell (2013) explican la importancia que tiene la herramienta flipped classroom o clase invertida, como ejemplo de metodología innovadora, que favorece el desarrollo de la competencia de aprender a aprender con el fin último de promover que nuestros alumnos adquieran la capacidad para seguir aprendiendo a lo largo de toda su vida.

Por ello, una de las preguntas del cuestionario de satisfacción que se plantea a los alumnos es conocer cómo perciben los alumnos que se les da libertad de trabajo. Recordemos que con este método los alumnos reciben un guion de trabajo y breves pautas de la profesora con el fin de que sean ellos los que investiguen sobre el tema y se coordinen en el grupo. La clase invertida supone invertir los papeles, hasta cierto punto, entre el docente y los alumnos, con el objetivo de mejorar su aprendizaje y potenciar sus competencias.

¿Cómo percibes el que la profesora os da libertad para trabajar por grupos en el aula durante las sesiones de clase?



Figura 4. Respuestas a las percepciones del alumno ante la libertad de poder realizar trabajo autónomo en el aula. Fuente: elaboración propia

La figura 4 recoge las respuestas a esta cuestión y refleja que un 89% de los encuestados ven muy positivo que se les da esta libertad de trabajo mientras que sólo un encuestado de los 27 alumnos lo perciben como negativo. Estos datos se explican en la pregunta abierta siguiente, recogida en la figura 5 con las siguientes afirmaciones: “la libertad significa que la profesora confía en nosotros”, “mejora nuestro comportamiento”, “me siento más cómodo trabajando con más libertad”, “porque cada uno puede llevar su ritmo de trabajo”.

En conclusión, valoran la libertad como una forma de mejorar el clima del aula y la autoestima de cada alumno, porque pueden expresar sus propias ideas, seguir el ritmo de trabajo que necesite, ayudarse y cooperar en pequeños grupos. La figura 5 muestra que la palabra que aparece en un 19% de las afirmaciones de los encuestados es: trabajo. Ello se debe

a que la libertad les aporta mejoras, que a su vez contribuyen positivamente en el trabajo del grupo.

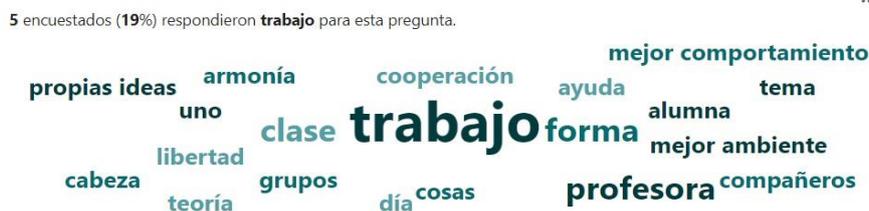


Figura 5. Mentimeter de las justificaciones de preferir la libertad de trabajo autónomo en el aula. Fuente: elaboración propia

Otra de las variables objeto de análisis de la encuesta fue la memoria de los alumnos. Se les pregunta por su aprendizaje en el largo plazo, es decir, si consideran que recuerdan mejor los contenidos aprendidos utilizando la técnica flipped classroom o memorizando los contenidos con una clase magistral y su posterior estudio. Un 93% de los alumnos encuestados afirman que memorizan con más facilidad los contenidos y son capaces de recordarlos pasado el tiempo con esta técnica de trabajo porque al estar implicados investigando y comentándolo con sus compañeros se acuerdan de más contenidos. Esta respuesta reafirma lo planteado por Mora (2013), defensor de la neuroeducación, *se aprende mejor aquello que se ama*, y es que cuando se aprende empleando las emociones se produce una activación de los mecanismos atencionales del alumno y todo ello favorece el recuerdo.

La figura 6 es un Mentimeter de respuestas a la pregunta de qué les ha aportado trabajar con la técnica flipped classroom por grupos o equipos. Las respuestas están en la línea del resto de las cuestiones porque lo han valorado muy positivamente percibiendo esta innovación como aire fresco dentro del aula, ayuda entre compañeros, mejora del aprendizaje, mejor comprensión de lo que está pasando en la sociedad en relación a la inflación y menos agobio con los trabajos porque se ayudan entre ellos y sienten que la profesora les dio libertad porque confía en ellos.



Figura 6. Mentimeter sobre las aportaciones que percibe el alumno haber percibido al utilizar el método flipped classroom o clase invertida. Fuente: elaboración propia

La pregunta que recoge la figura 7 tuvo que ver con el desarrollo de las capacidades de trabajo grupal y de investigadores. Lo cual se valoró, con un 100% de las respuestas, muy favorablemente a la innovación, ya que los alumnos están totalmente de acuerdo que hay que desarrollar estas destrezas. Vivimos en una sociedad dinámica y cambiante, en la que la capacidad de adaptación y la proactividad de los individuos son muy necesarias. Castañeda y

Adell (2013) muestran lo importante que es que nuestros alumnos sepan adaptarse al entorno porque es a lo que van a enfrentarse continuamente en la sociedad en la que vivimos, de hecho explican que estamos formando alumnos que, en un futuro, van a ocupar profesiones que aún no existen. García-Peñalvo (2015) también lo tiene en consideración, y afirma que la formación ha de ser permanente, y para toda la vida.

¿Consideras que es importante desarrollar la capacidad de trabajar en equipo y de ser autónomo investigando y desarrollando trabajos?

[Más detalles](#)

● Sí, totalmente	27
● No, no es necesario para nuestr...	0
● Otras	0

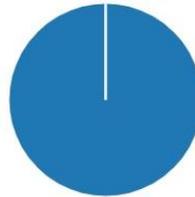


Figura 7. Respuestas sobre si es importante el desarrollar la capacidad de trabajar en equipo y la autonomía en el desarrollo de proyectos en el aula. Fuente: elaboración propia

En conclusión, los 29 alumnos que respondieron al cuestionario de satisfacción de la utilización de metodología innovadora como la flipped classroom o clase invertida en las clases de Economía del IES La Bureba en Briviesca, valoran muy positivamente la experiencia. Destacan que emplear la técnica flipped classroom les permite estar más motivados en clase, tener más atención y memorizar de forma más ágil los contenidos porque los comprende mejor al haberlos utilizado en sus investigaciones, así como la mejora en sus relaciones sociales y en su autoestima. Finalmente, solicitan continuar trabajando de este modo en todas las asignaturas y durante todo el curso escolar.

CAPÍTULO II: ESTADO DE LA CUESTIÓN

2.1.- ANTECEDENTES

La innovación educativa lleva décadas siendo objeto de estudio de investigadores y profesionales de la educación que buscan mejorar la calidad del sistema educativo apoyándose en los avances técnicos y tecnológicos constantes que nos brinda la sociedad en la que vivimos. Las investigaciones en modelos de innovación del aprendizaje permiten conocer las opciones de métodos que van surgiendo y se van empleando en los centros educativos como proyectos piloto. Los equipos directivos son un pilar muy importante en la implantación exitosa de las innovaciones en las escuelas, realidad que ha sido analizada por grupos de investigadores en todo el mundo.

El presente Trabajo Fin de *Máster de Inspección, Dirección y Gestión de organizaciones y programas educativos*, es un trabajo de investigación teórico-práctico sobre cómo los equipos directivos toman decisiones estratégicas para la implantación de modelos de innovación educativa en los centros que dirigen. Tras investigar posibles antecedentes a mi TFM, he localizado dos documentos muy interesantes que analizan parte de la cuestión que compete a mi Trabajo.

Uno de los documentos es el artículo denominado "Las percepciones de los directivos de centros escolares sobre el uso y el valor de las TIC para el cambio e innovación educativa", el cual tiene como autores a tres investigadores de la Universidad de la Rioja, que son Raúl Santiago Campión, Fermín Navaridas Nalda y Luis Alberto Andía Celada. Otro de las publicaciones que he utilizado como antecedente para mi Trabajo, es el artículo de Noelia Granda Brea "Problemas que afrontan los equipos directivos para gestionar la innovación en los centros educativos" que investiga sobre un centro educativo de titularidad pública de Oviedo.

El artículo Santiago-Campión et al. (2016) presenta un estudio sobre las percepciones de los directivos de los centros escolares sobre la contribución de las TIC al cambio e innovación de la práctica educativa. Teniendo en cuenta que el uso de las TIC tiene un fuerte vínculo con los modelos educativos innovadores como la flipped classroom o clase invertida, y que los equipos directivos son el motor de la implantación de métodos innovadores en el centro educativo, resulta interesante conocer la opinión de los directores sobre las aportaciones de las TIC.

Este estudio de Santiago-Campión et al. (2016) se basa en un diseño metodológico de tipo descriptivo empleando la encuesta, con el fin de conocer cuáles son las percepciones que tienen los directivos de los centros escolares sobre el uso y el valor de las TIC para contribuir al cambio y a la innovación educativa. Tras definir el concepto de innovación y el concepto de Tecnologías de la Información y Comunicación, los autores señalan que ya procede analizar estudiar sus relaciones. En relación con la innovación resulta interesante la idea que se nos plantea acerca de esta; la innovación ha pasado de ser una opción de interés a ser una necesidad para los objetivos estratégicos, la cultura y la calidad educativa del centro.

Santiago-Campión et al. (2016) postulan que para definir las características de la innovación educativa deben considerarse, al menos, tres elementos. Uno de estos elementos es el alumnado, otro de los elementos es el contexto social, y finalmente, otro de los elementos, el cual nos es de gran interés como antecedente al Trabajo aquí presentado, son las instituciones

dedicadas a la educación. Las instituciones dedicadas a la educación (de titularidad pública o privada) con sus inercias y con las personas que se ocupan de dirigir las, así como las personas que desempeñan la labor docente, son un valioso elemento para lograr generar innovación educativa en los centros.

Por lo tanto, estos autores señalan que la labor de los equipos directivos de los centros, apoyados por la inspección educativa, e implicando al conjunto del equipo de docentes del centro educativo, es fundamental para implantar modelos de innovación educativa. También determinan que existe un fuerte nexo entre la innovación y las TIC en el sistema educativo. De modo que los equipos directivos pueden emplear su función de liderazgo para promover experiencias educativas que se apoyen en la tecnología logrando así una renovación metodológica que incida de manera directa sobre el aprendizaje de los alumnos y sobre la adquisición de habilidades.

Granda Brea (2020) realiza, un análisis de la legislación en materia educativa para fundamentar de forma teórica cómo el equipo directivo tiene una función muy importante en la implantación de métodos innovadores en el centro que dirigen. La normativa educativa objeto de análisis es la LOE y la LOMCE, ya que el documento está publicado en el 2020. En mi Trabajo analizo la LOE y la LOMLOE.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE) recoge en su título preliminar, entre los principios y fines de la Educación, el fomento y la promoción de la investigación, experimentación e innovación educativa con el fin de desarrollar la capacidad del alumnado para regular su propio aprendizaje, confiar en sus aptitudes y conocimientos así como desarrollar la creatividad, la iniciativa personal y el espíritu emprendedor, la adquisición de hábitos intelectuales y técnicas de trabajo y de conocimientos científico-técnicos.

Granda Brea (2020) explica que, entre una de las muchas competencias del Equipo Directivo, o lo que la autora denomina "Equipo de trabajo", es crear un ambiente que promueva la investigación, con el fin de dar respuestas a las necesidades sociales, así como utilizar los avances técnicos, tecnológicos y científicos sus centros educativos. Aclara los términos clave, confirma que la innovación educativa continua es necesaria y que el papel del "Equipo de Trabajo" (ED) es fundamental.

Tras estas bases teóricas la autora Granda Brea (2020) presenta qué problemas surgen cuando se gestionan proyectos innovadores desde la dirección, la jefatura de estudios y la secretaria de los centros educativos. Como objeto de estudio, parte del Centro Público de Oviedo, Veneranda Manzano, el cual tiene una larga trayectoria como centro innovador, siendo considerado dentro avanzado en Tecnologías Educativas en el año 2005. La variable alumnos ha sido determinante para que el claustro de profesores al completo se implicase en incorporar metodologías activas novedosas. El centro, ha tenido y tiene, un elevado número de alumnos NEE y NEAE a los que hay que dar respuesta de la mejor forma posible.

El CP Veneranda Manzano lleva años trabajando con las siguientes metodologías activas: Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), Proyectos Documentales Integrados, Aprendizaje por descubrimiento, Aprendizaje cooperativo-colaborativo (talleres inclusivos) y Aprendizaje autónomo con las TIC. Esta trayectoria lleva a Granda Brea (2020) a recoger información sobre los problemas más frecuentes con los que se ha encontrado el Equipo

Directivo durante los tres últimos años y que son claves para definir las decisiones estratégicas que deben tomar si quieren seguir introduciendo innovaciones educativas.

Los problemas más frecuentes que ha recogido han sido los siguientes: las tareas de gestión y de burocracia que precisa implantar innovaciones para los equipos directivos hace que se vaya a lo más urgente y a veces se posponga la implantación de nuevos métodos, las renovaciones y los cambios en el marco normativo de la educación generan agotamiento a los equipos docentes, la heterogeneidad de los claustros desfavorece el acuerdo ante los proyectos de innovación que se presentan, la interinidad de los docentes reduce la implicación a las nuevas metodologías, la carencia de recursos como la falta de equipamiento informático o de una buena conexión a internet, las limitaciones que generan los currículos de las distintas asignaturas, la difícil gestión económica en los presupuestos, y la formación del profesorado tan necesaria para una implantación de modelos de innovación educativa exitosa.

En conclusión, el estudio de la investigadora Granda Brea (2020) aporta la confirmación de que los equipos directivos son el motor de la innovación en sus centros, además facilita el conocer que la legislación educativa apoya esta función de los equipos que dirigen los centros, y, finalmente afirma que esta función supone enfrentarse a problemas que surgen cuando se gestionan estas innovaciones en el centro.

La investigación recoge las experiencias reales de un equipo directivo durante tres cursos escolares en materia de gestión de innovaciones. Los resultados que se obtienen son la definición de los principales problemas al realizar esta función. El fin de este conocimiento es que puedan ser tomados en consideración cuando los directivos realizan la toma de decisiones. Estas aportaciones me brindan una importante reflexión para la constitución del DAFO en la Propuesta de mi Trabajo.

2.2.- LIMITACIONES Y VACÍOS ENCONTRADOS

Existe mucha literatura sobre el concepto de innovación educativa y sobre el vínculo que existe entre la innovación y las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en el ámbito educativo. También, se han realizado múltiples estudios sobre la aplicación, en diferentes asignaturas y en diferentes espacios, de los modelos de innovación en el ámbito de la educación. Estos estudios pueden ser teóricos o teórico-prácticos, en ambos casos existen muchos artículos publicados al respecto.

Sin embargo, no ocurre lo mismo con las publicaciones sobre la función de los equipos directivos en la puesta en marcha de innovación en los centros educativos. Dando a entender que la implantación de las innovaciones educativas generalmente, suelen ser iniciativa del maestro o del profesor que confía en las bondades de emplear metodologías innovadoras, que de los dirigentes de las escuelas.

Tras una exhaustiva búsqueda, se han detectado dos artículos de interés en el ámbito de la función de los equipos directivos en la promoción de las innovaciones educativas. Son las publicaciones de Berenguer-Albaladejo (2016) y de Granda Brea (2020). Esta última aporta interesante información sobre los problemas a los que se enfrentan los equipos directivos para lograr implantar innovaciones en su centro educativo. Sin embargo, estos artículos se limitan a las ventajas y desventajas de la introducción de innovación en el centro.

En definitiva, existe un importante vacío en lo que al rol de la dirección en la puesta en práctica de la innovación se refiere. Hay poca información sobre las decisiones estratégicas de los equipos directivos en materia de implantación de métodos innovadores en el conjunto de su centro educativo. También hay un vacío en investigaciones que aporten planes de acción que detallen, de forma exhaustiva, las pautas de actuación de los dirigentes de las escuelas, así como su puesta en práctica en escenarios reales.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1.- LA INVESTIGACIÓN

La investigación que presentamos es una investigación cualitativa y se apoya tanto en estudios teóricos como en estudios experimentales. Por un lado, se analizan artículos teóricos y artículos teórico-prácticos del campo de la innovación educativa, y, por otro lado, se utilizan datos facilitados por encuestas tras experiencias reales en aulas de educación secundaria y de bachillerato.

En el presente capítulo se comentará, a nivel teórico, la metodología de este Trabajo y el diseño de esta investigación, la cual tiene fases de análisis teóricos y fases de análisis prácticos.

3.2.- DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1.- Fase inicial

Inicialmente, tiene lugar una reunión entre el tutor y la alumna tutorizada con el fin de elaborar un esquema inicial sobre el tema seleccionado y poder empezar a trabajar en el proyecto. Este esquema tendrá alteraciones y mejoras en las sucesivas reuniones, a medida que se obtiene más información, se revisa qué estudios previos existen al respecto y se profundiza sobre el tema en cuestión. Este trabajo ha tenido una duración de 6 meses.

La fase inicial de esta investigación consiste un análisis del marco teórico, sobre el que se da a conocer el objetivo de la investigación. En esta etapa se establecen las fuentes donde recoger información. Las principales fuentes de obtención de la información necesaria para constituir el marco teórico del presente Trabajo son: *Google Académico* y *Dialnet*. Siempre con el asesoramiento de mi tutor seleccionábamos los artículos y publicaciones que más pudiesen aportar a mi investigación.

La estructura que se plantea en el marco teórico es la siguiente. En primer lugar, se analiza el concepto de innovación en términos generales y para todos los ámbitos. Para ello se emplea la palabra *innovación* como motor de búsqueda en *Google Académico*. Se obtiene información muy interesante sobre las características que definen este término y su evolución histórica a lo largo del tiempo.

Las siguientes palabras clave que se utilizan como motor de búsqueda son: *innovación educativa, la innovación educativa y las TIC, las TIC en educación*. Se seleccionan entradas y se analizan, pudiendo escribir sobre la innovación educativa y su fuerte relación con el uso de herramientas TIC. Uno de los artículos que se utiliza es una investigación empírica sobre el uso de las TIC en 10 centros educativos de la comunidad autónoma de Cataluña.

Se continúa avanzando en el marco teórico buscando información en *Google Académico* sobre modelos de innovación educativa, y en concreto sobre el modelo de flipped classroom. Las palabras que se utilizan son: *modelos innovadores en la escuela, flipped classroom y clase invertida*. Posteriormente se buscan estudios sobre la implantación del modelo flipped classroom por parte de los equipos directivos, no se obtienen respuestas en los buscadores.

Se busca información utilizando los siguientes términos: *equipos directivos y la flipped classroom, equipos directivos y la implantación de innovación en la escuela*. Sólo se obtiene información en esta área con las palabras *directivos e innovación educativa*. Se consiguen pocos

datos al respecto, y se decide realizar un análisis de la legislación en materia educativa sobre las funciones de los directivos de los centros educativos.

En concreto, se analiza el apoyo que brinda la normativa educativa a la implantación de modelos de innovación educativa por parte del equipo directivo del centro educativo. Las leyes objeto de este análisis son la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), y la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de Diciembre, Por La Que Se Modifica La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de Mayo, de Educación (2020) (LOMLOE).

Tras obtener conocimiento sobre la innovación educativa, los modelos educativos y el modelo de innovación flipped classroom o clase invertida, se analiza esta información y se escribe al respecto. Se ha confirmado que las corrientes de pensamiento apuestan por la innovación en las escuelas. El análisis legal de la normativa educativa confirma que se apoya a los equipos directivos para que implanten modelos innovadores en sus centros. Por lo tanto, el siguiente paso es conocer la opinión de los alumnos sobre la innovación en el aula en la actualidad. Esta es la siguiente fase del diseño de la investigación.

3.2.2.- Fase de las experiencias y análisis de datos

Al finalizar la fase inicial generadora del marco teórico de este Trabajo se pretende completarlo con la fase de las experiencias, la cual aporta datos reales sobre la opinión de los alumnos acerca del uso de métodos de innovación dentro del aula. En primer lugar, reviso el currículo de mis asignaturas de Economía y detecto la posibilidad de realizar un proyecto de investigación interesante que conecte con los contenidos de la asignatura y con las noticias de actualidad.

El segundo paso fue establecer una reunión con un contacto de la Universidad de Xalapa en Veracruz (México). El contacto es el profesor de Economía y Negocios Internacionales José Antonio Escobar Cadena, que me había propuesto hacer una colaboración, un proyecto común entre alumnos universitarios de su asignatura *de Tratados Internacionales y el Parlamento Europeo* con mis alumnos de 1º de bachillerato del IES La Bureba en Briviesca (Burgos).

Tras esta reunión me reuní con mi tutor de TFM, me dio el visto bueno y solicité una reunión con la directora del centro educativo de educación secundaria donde he trabajado durante el curso 2021-2022. Solicité permiso para realizar este proyecto educativo con una universidad de otro país. Me concedieron el permiso y me reuní con José Antonio Escobar, de manera virtual para organizar el Proyecto.

Se elaboraron dos guiones del proyecto que se les iba a solicitar a los alumnos, el proyecto para mis alumnos de Economía de 1º de bachillerato, el cual se recoge en el Anexo I, y el proyecto que el profesor José Antonio Escobar solicitará a sus alumnos universitarios, el cual tiene un poco más de complejidad. La base de los dos proyectos es conjunta, se organiza a los alumnos en agrupaciones, pequeños grupos compuestos por 4 o 5 alumnos españoles con 5 o 6 alumnos de la universidad de México.

La organización de los grupos, como se explicó en anteriores apartados, se hace por afinidad a los ideales de los partidos. La profesora deja un documento abierto con los partidos políticos posibles, los alumnos van escribiendo su nombre en el grupo del partido que más les interese hasta que este quede completo. Después la profesora del instituto La Bureba y el

profesor de la universidad de Xalapa unen en un único grupo a los alumnos que se han inscrito a cada partido político.

Este proyecto sigue el método flipped classroom o clase invertida. Los alumnos tienen que buscar información sobre su partido político y elaborar una propuesta que posteriormente, defenderán en la simulación del Parlamento Europeo. Teniendo en cuenta que hay 7 horas de diferencia entre España y los alumnos de México, trabajan a través de un documento compartido y dejándose mensajes vía email.

La experiencia tuvo lugar durante los meses de marzo y abril. Los alumnos buscan información sobre el tema de su trabajo, fuera del aula, utilizando recursos tecnológicos, para posteriormente utilizar las sesiones de clase para trabajar en el proyecto y resolver dudas. Finalmente, cada grupo de alumnos del IES defienden su proyecto con presentaciones grupales en el aula.

La segunda de las experiencias fue con los alumnos de la asignatura de Economía de 4ºESO del IES La Bureba (Briviesca) se realizó con la misma duración, en los meses de marzo y abril, y con el mismo número de sesiones de clase. Las agrupaciones, previa reunión con el equipo de orientación del IES, se realizaron igual que para los alumnos de 1º de bachillerato. Se dejaron los temas propuestos en un documento compartido y los alumnos se fueron inscribiendo a este.

El proyecto de los alumnos de 4ºESO trató del análisis de la inflación en la actualidad, en diferentes sectores fruto de las consecuencias de la guerra. El método de trabajo utilizado es el del aula invertida, de modo que los alumnos trabajan en sus casas y ponen en común la información y resuelven dudas en el aula. Se facilita a cada grupo un guion del proyecto (Anexo III) para que trabajen de forma autónoma.

La profesora les facilita dos rúbricas de evaluación, una rúbrica de evaluación del proyecto de investigación y otra rúbrica para evaluar su defensa oral en clase. Ambos instrumentos de evaluación se recogen en los Anexos IV y V.

Finalmente, ambos grupos de alumnos reciben, a través del equipo de clase que tienen en la plataforma TEAMS un enlace que les remite a una encuesta en *Forms*. Esta encuesta permite valorar el grado de satisfacción de los alumnos con el método de innovación educativa flipped classroom o clase invertida. El guion de esta encuesta se encuentra en el Anexo VI. La elaboración de la encuesta se realizó con un guion y el feedback aportado por el tutor.

Utilicé *Forms* para pasar las preguntas del guion, la mayor parte de ellas eran preguntas de respuesta cerrada o de respuesta corta, así que debajo de cada pregunta pedía una explicación de su respuesta. En la encuesta utilicé la opción de que no pudiesen pasar de pregunta sin responder la anterior. *Forms* facilita los resultados directamente, y los incluyo en el marco teórico de este trabajo.

3.2.3. – Fase de la generación de la Propuesta

Una vez analizada la utilidad de la flipped classroom, confirmada que la ley apoya la implicación de los directivos de los centros educativos en que lo promocionen, y que los alumnos presentan una alta satisfacción, en términos generales, en el uso de esta, se establece la Propuesta.

La fase de generación de la Propuesta de implantación del modelo de innovación flipped classroom por parte de los equipos directivos de los centros educativos se compone de dos sub-fases. La primera de ellas tiene en cuenta las decisiones estratégicas en cuanto a organización y gestión, que he tenido que tomar como profesora que utiliza este método en sus asignaturas.

La segunda de ellas tiene en cuenta mis decisiones estratégicas en el uso del método flipped classroom con los estudios teóricos sobre las ventajas y los inconvenientes que se encuentran los equipos directivos en la implantación de forma común a todo el centro. Analizo y comparo ambas informaciones para obtener un guion de decisiones estratégicas por parte de los equipos directivos para incorporar el modelo de innovación educativa flipped classroom.

Elaboro un DAFO sobre la función de los equipos directivos para justificar mi propuesta con una base científica.

CAPÍTULO IV: PROPUESTA DE IMPLANTACIÓN DEL MODELO DE INNOVACIÓN FLIPPED CLASSROOM

4.1.- INTRODUCCIÓN

Este Capítulo recoge, de forma detallada, la Propuesta de mi Trabajo Fin de *Máster de Inspección, Dirección y Gestión de organizaciones y programas educativos*, la cual es mi aportación personal a la ciencia educativa en materia de innovación por parte de los directivos de los centros educativos. Esta Propuesta nace del estudio teórico de Trabajos, artículos y documentos en general, que tratan el tema de la innovación y el tema de la función de los equipos directivos en la promoción de los modelos de innovación en sus centros educativos. Conectando ambas ideas nace mi Propuesta, como una conexión de ambas con el fin de entender en qué momento nos encontramos y qué futuro queremos conseguir en las escuelas.

El estudio teórico, como se ha comentado anteriormente, es la base en la que se fundamenta este Trabajo. Investigadores y autores de interesantes artículos como Francisco J. García Peñalvo, Linda Castañeda, Jordi Adel, María Domingo Coscollola, Marta Fuentes Agustó, o Antonio Sánchez Asín, me han aportado información muy relevante y necesaria para la constitución de este TFM.

Sin embargo, además de la información que se ha extraído de las fuentes documentales, el presente Trabajo ha precisado de información procedente de fuentes experimentales. Esta información fue obtenida a través de la experimentación de la aplicación del modelo de aula invertida en grupos de alumnos de un instituto de educación secundaria y bachillerato, con el fin de detectar su satisfacción en el aula cuando se emplea este método.

Tras disponer de toda esta información se elabora el DAFO, el cual permite justificar la necesidad o no de implantar el modelo de innovación flipped classroom en el centro educativo donde sí se utilizó este modelo para impartir la asignatura de Economía. Una vez que se ha justificado, analizo las decisiones que he tenido que tomar para poder utilizar el método del aula invertida en mis sesiones de clase. Posteriormente, comienza el desarrollo de la Propuesta de este Trabajo.

Primero se desarrolla la toma de decisiones de la profesora de Economía en lo que a la organización de las variables clave se refiere. Deben tomarse decisiones respecto a qué técnica seguir para organizar los pequeños grupos de trabajo, cómo organizar los espacios, cómo organizar los recursos, cómo se puede realizar la coordinación docente con miembros del claustro de profesores necesarios para la implantación de esta metodología en la asignatura objeto de análisis, qué formación se necesita.

Al haber realizado dos experiencias reales al respecto en dos de mis asignaturas de Economía, dispongo de información que puedo compartir para explicar las decisiones estratégicas que tomé respecto a la organización y a la coordinación necesaria para el uso del modelo de innovación educativa flipped classroom o aula invertida en las asignaturas. En uno de los próximos apartados se recoge, de manera detallada, toda la información sobre decisiones de estos factores.

Mi idea principal en la Propuesta del TFM es que, si he empleado el modelo de clase invertida en dos de mis asignaturas y he obtenido buenos resultados en términos actitudinales, de participación y académicos, se podría extrapolar esta situación a todas las asignaturas del

centro educativo. Si el motor de la innovación es la institución educativa, deberá ser el equipo directivo el que organice el conjunto de todos estos factores en el centro educativo.

El equipo directivo, como establece en sus estudios Granda Brea (2020) debe tomar muchas decisiones en su día a día, sin embargo, la alta carga de trabajo y la limitación del tiempo generan que exista un orden de preferencias. Los equipos directivos toman, en primer lugar, las decisiones más urgentes, posponiendo aquellas decisiones que no ponen en riesgo el funcionamiento del centro. Esta situación hace que decisiones relacionadas con introducir modelos innovadores en la escuela sean desplazadas en el tiempo.

Mi planteamiento es el siguiente: si establezco qué decisiones necesita tomar el equipo directivo y sobre qué variables ha de hacerse, a la vez que se dan recomendaciones de en qué línea irán las decisiones sobre esas variables; el equipo directivo tendrá ciertas facilidades en la implantación del modelo de innovación flipped classroom sorteando en cierta medida, el obstáculo de la falta de tiempo para organizar la toma de decisiones.

Por lo tanto, la propuesta del presente Trabajo parte de la asignatura de Economía y plantea un modelo organizacional concreto, así como las posibilidades de extrapolar este modelo de organización al resto de las asignaturas del centro educativo. Por todo ello, se genera una Propuesta de decisiones estratégicas para el equipo directivo. Tras el estudio de la legislación en materia educativa se concluyó que una de las funciones de los dirigentes de los centros educativos es la de promover la innovación en su centro; por lo que es necesario que tome decisiones estratégicas al respecto.

En definitiva, el papel del equipo directivo es fundamental para iniciar el proceso de innovación y mejora en los centros. Los equipos directivos y la inspección educativa se basan en la legislación pertinente en materia educativa, junto con las necesidades de sus alumnos, para decidir el enfoque a seguir en innovación educativa. Tras considerar la normativa y las necesidades en base al entorno social de los alumnos, los equipos directivos eligen las estrategias a seguir para la implantación y desarrollo de métodos innovadores.

EL presente estudio recoge, bajo una fundamentación teórica, la importancia de la figura del equipo directivo en la introducción de técnicas, métodos o modelos de innovación educativa en su centro. Mi TFM realiza una aportación sobre la figura de los directivos en la promoción de la innovación, este tema escasea en los estudios actuales sobre innovación.

Los estudios que sí abundan son los estudios de innovación con aplicación práctica por parte del docente en su asignatura, o reflexiones teóricas sobre posibles innovaciones en el aula. El punto de partida siempre es el aula, no el conjunto del centro educativo. Es complicado localizar estudios sobre las innovaciones entendidas como la posibilidad de modernizar el centro educativo en su conjunto, de la mano del equipo directivo organizando y gestionando.

Finalmente, esta Propuesta pretende ser el punto de partida de posteriores Trabajos con un enfoque de aplicación práctica. En primer lugar, el siguiente paso a este TFM podría ser una propuesta de un Plan de implantación de modelos de innovación por parte del equipo directivo de un centro. Y el siguiente Trabajo sería la puesta en práctica de ese Plan. Mi Propuesta inicial pretende asentar las bases teóricas que facilite posteriores estudios.

4.2.- JUSTIFICACIÓN

Se considera oportuno realizar esta Propuesta porque, como el marco teórico ha afirmado, y las experiencias reales presentadas en este TFM han confirmado, el modelo de innovación flipped classroom es una poderosa herramienta para mejorar la calidad educativa y se encuentra a disposición de todos los centros educativos. Esta Propuesta pretende, tras un estudio de su aplicación en una asignatura en concreto, en la asignatura de Economía, servir de guía para la implantación del modelo de clase invertida en todas las asignaturas de un centro educativo.

Además, con el fin de justificar en profundidad la viabilidad de este Plan para la implantación del modelo de innovación flipped classroom, por parte de los equipos directivos de los centros educativos, se ha elaborado un DAFO (ver Anexo VII), el cual recoge el análisis interno del centro y el análisis externo en el que el centro se encuentra inmerso.

De modo que a lo largo de este apartado se va a explicar este DAFO recogido en la Tabla 1 sobre los factores que intervienen en las posibilidades de implantación del modelo de innovación educativa flipped o clase invertida en un instituto de educación secundaria de Castilla y León, en concreto en el IES La Bureba en Briviesca (Burgos). Esta es una poderosa herramienta de análisis previo a la toma de decisiones estratégicas por parte del equipo directivo del centro. Se recomienda que antes de decidir si implantar o no un modelo de innovación, el equipo directivo junto con la comisión de innovación, si la hubiese, creen un DAFO y analicen los resultados.

Se produce un exhaustivo análisis, de modo que el equipo directivo pueda adaptar las decisiones estratégicas de forma adecuada con el objetivo de introducir este modelo de innovación en el instituto objeto de estudio. La directora del IES La Bureba y su equipo plantearán, apoyados por la inspección educativa de Burgos, su toma de decisiones estratégicas tras este análisis.

La herramienta DAFO se divide en dos partes: el análisis interno del centro y el análisis externo con sus influencias sobre el centro. A su vez el análisis interno se subdivide en puntos fuertes o fortalezas y puntos débiles o debilidades; el análisis externo también se subdivide en dos partes que son las amenazas y las oportunidades. Las fortalezas y las oportunidades se consideran elementos positivos, mientras que las debilidades y amenazas son los elementos, tanto internos como externos, considerados negativos.

Se va a proceder al desarrollo de este DAFO, para ello, empiezo por analizar las Fortalezas de las que dispone el centro para la implantación del modelo flipped classroom en el centro. Una de las principales fortalezas es que el IES La Bureba cuenta con un equipo directivo nuevo y relativamente joven que ha accedido al cargo en el curso 2021-2022; son profesionales de la educación con una larga trayectoria en el centro, además, residen en Briviesca y su plan de futuro es permanecer trabajando en el centro. De modo que su grado de implicación en el instituto es muy alto, buscan aportar mejoras, innovar para que las familias valoren el centro positivamente y sigan enviando a sus hijos a estudiar a este centro en lugar de enviarles a estudiar a Burgos capital como ya están haciendo algunas familias del municipio.

Esta fortaleza que nace del equipo directivo del centro se completa con el deseo de innovación de éste, el equipo directivo está muy motivado en implantar modelos de innovación.

Además, fomenta la formación continua de los docentes y apuestan por la innovación educativa en el centro con proyectos múltiples y con lograr disponer de recursos en TIC que ponen a disposición de los profesores y de los alumnos.

Otra de las fortalezas para implantar el modelo de aula invertida es contar con una comisión de innovación, formada por profesores que creen en la innovación, disponen de formación y la controlan. En concreto, uno de los miembros de la comisión de innovación es la profesora de Economía, la cual tiene, además de formación, mucha experiencia en la aplicación real del modelo en el aula. Disponer de una comisión de personas implicadas, formadas y experimentadas facilita llegar al éxito si se implanta el modelo.

La Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León ha facilitado, de forma gratuita, a profesores y a alumnos un paquete software, el paquete Office 365. Esto es, primero es más igualitario, todos los alumnos disponen de este recurso para poder trabajar de forma virtual, y, además, pone a nuestra disposición muchos recursos que pueden resultar prácticos y motivacionales para los alumnos, así como muy útiles a los profesores. En concreto la existencia de la plataforma TEAMS es un punto fuerte porque facilita el teletrabajo, y además permite trabajar en grupo de forma virtual, lo cual salva el problema de no poderse trabajar en grupos de forma personal en época de COVID.

Otra de los puntos fuertes es la formación de los docentes en TIC; fruto de la pandemia por el virus COVID 19, las administraciones responsables de la educación impulsaron una gran cantidad de iniciativas relacionadas con la formación de los maestros y de los profesores en el uso de las herramientas tecnológicas. Empleando formación online, los docentes pudieron actualizarse en aplicaciones informáticas muy útiles para la impartición de sus asignaturas en sus centros educativos. Durante las últimas décadas había un creciente interés en mejorar la competencia digital de los docentes, sin embargo, el confinamiento sufrido en el 2020 aceleró e incrementó exponencialmente este interés.

El IES La Bureba, al igual que otros centros de educación secundaria, siguió la política de continuar con sus clases durante el confinamiento, para lograrlo utilizaron una serie de recursos tecnológicos, entre ellos, destaca la plataforma TEAMS. A través este medio el profesor o la profesora daba sus clases y estaba en contacto con sus alumnos para hacer el seguimiento de los trabajos o de las tareas que se les demandaba. La pandemia generó necesidades del teletrabajo, las instituciones educativas se apresuraron a facilitar cursos de formación en TIC, y los docentes respondieron positivamente formándose en un tiempo récord.

Este hecho tiene la siguiente consecuencia, esta consecuencia es que gran parte del profesorado tiene una base formativa en el funcionamiento del recurso digital TEAMS y en gran parte del paquete Office. Además, de esta base en contenidos se logra una predisposición actitudinal a formarse en TIC gracias a actualizarse en cómo usar herramientas digitales. De modo que el centro cuenta con la fortaleza de tener a gran parte de la plantilla formada, al menos con base en TIC.

La plataforma TEAMS permite asignar grupos de trabajo y realizar proyectos de investigación, cuyo desarrollo y participación la profesora puede observar de forma diaria. El medio digital TEAMS permite crear, dentro del equipo de cada asignatura, un canal o grupo privado, para cada uno de los pequeños grupos. En este canal de grupo privado cada equipo de alumnos trabaja sobre el proyecto, y la profesora puede observar, de forma diaria y virtual, el nivel de participación de cada uno dentro del grupo. Contar con TEAMS es un punto fuerte

importante para implantar la flipped classroom porque los alumnos pueden trabajar en grupo a la hora que quieran y dejar información en alguna de las carpetas que te ofrece el sistema.

La disponibilidad de recursos digitales es otro de los puntos fuerte del centro, teniendo en cuenta, la dotación de recursos de la mayoría de los institutos de educación secundaria de titularidad pública en la comunidad de Castilla y León. El IES cuenta con 5 salas de informática y 20 tablets, además se dispone de una conexión WiFi para profesores y otra conexión wifi para alumnos que incrementa exponencialmente el número de usuarios que pueden conectarse en las asignaturas para trabajar por proyectos de investigación.

Al ser alumnos adolescentes, gran parte de ellos disponen de un teléfono móvil, sobre todo en los cursos de niveles altos, como 4º ESO y 1º y 2º de bachillerato. El disponer de teléfonos móviles, y previo aviso a los padres y/o tutores de que van a utilizarlos los propios alumnos en el aula, permite poder conectarse al wifi para alumnos y que poder trabajar en los proyectos. Siendo conscientes de que no hay salas de informática para que todos los alumnos utilicen los equipos en cada sesión de cada asignatura, es importante organizarse, y de hecho, el que los alumnos puedan disponer de sus teléfonos móviles conectándolos a la red wifi del centro es una importante ventaja.

Otra de las fortalezas del centro es el tamaño de sus instalaciones. El instituto se compone de dos edificios que conectan entre sí, ambos acondicionados para dar clase. Las aulas son amplias y espaciosas y el número de alumnos no es muy alto. Por ejemplo, los grupos de alumnos que han servido de muestra para las experiencias reales de uso del método flipped son grupos de 19 alumnos cada uno. Disponer de un espacio amplio es una ventaja porque ayuda a que los alumnos se puedan repartir en grupos de trabajo ocupando toda el aula y trabajar de forma cómoda con las tablets o con los móviles conectados a la red WiFi.

El último punto fuerte del IES objeto de estudio en su análisis interno es el alto grado de compromiso de los alumnos por trabajar empleando el modelo de innovación educativa flipped classroom o clase invertida. Los alumnos han demostrado que, si el profesor o profesora emplea un método de innovación en sus sesiones de clase, estos muestran mayor predisposición a aprender. Además, su grado de implicación con la asignatura y con su proceso de enseñanza aprendizaje aumenta, a la vez que aumenta la comunicación entre los alumnos del grupo.

De hecho, la encuesta de satisfacción facilitada por la profesora, a los alumnos que participaron en las experiencias, lanza resultados sobre este crecimiento de motivación y de implicación de los alumnos con su equipo, con su trabajo y sus responsabilidades. En general, los alumnos muestran en estas encuestas que están muy comprometidos con que se implanten métodos de innovación en su centro, de modo que son sujetos que favorecen que se instauren con éxito modelos nuevos.

Tras analizar las fortalezas del análisis interno del centro, se continúa con este análisis interno, pero de sus debilidades o puntos débiles. El centro cuenta con una alta rotación de su plantilla, en concreto, hay un 60% de la plantilla docente que son profesores interinos, de los cuales un 20% son interinos que repiten cada año, y un 40% son interinos que no han estado anteriormente en el centro. El hecho de que haya mucha rotación de profesorado es una debilidad porque provoca que, para formar docentes, de forma complete, en el método flipped classroom hay que hacerlo cada curso escolar.

La rotación de los interinos tiene otra importante consecuencia negativa, esta consecuencia es que desciende el nivel de implicación. Generalmente, los interinos que trabajan de forma temporal en un centro educativo suelen estar menos implicados en el desarrollo del modelo de innovación del centro porque tienden a pensar que en unos meses tendrán que cambiar de destino, de modo que su esfuerzo en los proyectos del instituto suele ser menor que el de aquellos profesionales que tienen continuidad.

El DAFO destaca otra reseñable desventaja que es el desconocimiento de todo el equipo docente. Se ha señalado que el equipo directivo tiene una destacada función de promover la innovación en el centro, cuyo ejercicio será más efectivo cuanto más conozca a los docentes de su centro educativo. Además, es importante que exista una relación de confianza entre el equipo directivo y el resto de los profesores. Si los profesores conocen a los miembros del equipo directivo, tienen buena relación con ellos y confían en su criterio, será más fácil que acepten sus propuestas y se impliquen en sus proyectos. Desafortunadamente, el tener un gran volumen de interinos hace que el equipo directivo no suela conocer previamente a gran parte de la plantilla del centro, lo cual dificulta la puesta en marcha de modelos innovadores.

La situación planteada en el párrafo anterior genera problemas para empezar la formación del curso. Se suele aprovechar la primera quincena de septiembre para iniciar la formación en innovaciones educativas, se hacen sesiones más intensas porque durante el curso no se dispone de tanto tiempo y estas han de ser sesiones de menor duración. El punto débil que considerar es que en la formación inicial del modelo de innovación flipped classroom pueden no estar parte de la plantilla del IES por no haberse incorporado contractualmente hasta el día que empiezan las clases.

La formación en el uso y control de herramientas TIC es muy heterogénea, ya que cada profesor o cada profesora dispone de unos conocimientos previos en el manejo de recursos tecnológicos diferentes porque provienen de espacios diferentes. Este punto de partida tan diferente entre el claustro de profesores es un inconveniente en la implantación del modelo flipped por parte del equipo directivo.

La innovación está muy vinculada, como y se ha comentado, con los avances tecnológicos, y muchos modelos de innovación educativa se apoyan en las herramientas TIC. El modelo del aula invertida o flipped classroom es un modelo innovador que invierte el espacio dónde se realizaba cada aprendizaje de la clase tradicional para incrementar la autonomía del alumno. En la implantación del modelo flipped se necesitan equipos informáticos y conexión a internet, esto se debe a que el punto inicial es que los alumnos trabajen por equipos a través de la plataforma TEAMS.

Esta relación entre innovación y TIC provoca una dependencia, de los docentes y de los alumnos, de los recursos tecnológicos, con el riesgo de que implantar, en el sentido más estricto, el modelo de la clase invertida es depender de las TIC. El modelo de innovación implica utilizar de forma diaria y continua herramientas tecnológicas con el consiguiente riesgo. El riesgo que supone depender de la tecnología es que ante un fallo de equipos o de conexión no se pueda trabajar y se pierda la sesión de clase.

Finalmente, se va a explicar el último de los inconvenientes que recoge el DAFO. Este problema es que, a pesar de contar con una buena conexión Wifi para los alumnos y los profesores, y de disponer de bastantes salas y equipos informáticos, con relación a la media de institutos de la comunidad, estos siguen siendo insuficientes. Implantar un modelo de

innovación con éxito como es el modelo de la clase invertida, el cual tiene gran dependencia del uso de la tecnología sin que cada alumno pueda disponer de un equipo informático de forma diaria es difícil.

Tras haber explicado el análisis interno del IES con respecto a la implantación del modelo flipped por parte del equipo directivo, tanto lo positivo como lo negativo, se llevará a cabo el análisis externo de esta implantación. El análisis externo se desglosa en las oportunidades como positivo, y las amenazas como factor negativo. Una de las principales oportunidades que ofrece el entorno es cómo percibe la comunidad educativa la innovación. En los últimos años, la comunidad educativa está valorando muy positivamente la metodología innovadora, tanto es así que entiende que innovación es garante de éxito educativo.

Otra de las oportunidades que debe tenerse en cuenta es que el IES está localizado en un municipio y que las familias de los alumnos se conocen y se comunican entre sí. La elección de dónde matricular a sus hijos, si en Briviesca o en Burgos capital, está en parte condicionada por la valoración que realizan las familias sobre la calidad de la educación que reciben sus hijos. Y esta calidad suele estar directamente relacionada con la innovación. En definitiva, las familias aprecian los métodos pedagógicos innovadores y el uso de las TIC, y esto tiene como efecto la matriculación de alumnos potenciales.

La existencia de internet ha potenciado una de las principales ventajas que tiene vivir en un mundo globalizado, esta ventaja es la facilidad de acceso a la información, en concreto, a una cantidad enorme de información. El acceso a internet sumado a que el modelo flipped classroom tiene unos años de recorrido, resulta sencillo localizar formación y materiales para trabajar con este modelo. Esta riqueza de recursos, gran parte de ellos de acceso libre a través de la red, es una oportunidad para poder implantarlo en el centro.

La normativa en materia de educación apuesta, textualmente, por la innovación educativa en las escuelas, y apoya y recompensa la labor docente orientada hacia una educación innovadora que aporte calidad y modernice el sistema educativo. El hecho de que la legislación que regula nuestro sistema educativo, tanto la LOE como la LOMLOE, fomenten la innovación motiva a las instituciones educativas, a la inspección educativa, a los equipos directivos y al resto de docentes a trabajar hacia este fin.

Otras de las oportunidades que el entorno muestra es que existe una percepción externa a valorar positivamente las metodologías innovadoras y las sesiones de clase son más entretenidas. Las innovaciones educativas, gran parte de ellas apoyadas en herramientas TIC, son más atractivas y motivadoras para los jóvenes, y así lo expresan abiertamente los alumnos. Relacionada con estas oportunidades está también la oportunidad de que con esta motivación y dinamismo se mejora el clima del aula y del centro en su conjunto.

Las dos últimas oportunidades que se recogen en este DAFO son el acercamiento al centro de interés de los alumnos y el aumento de la comunicación de los alumnos. Recordemos que los alumnos son nativos digitales, mientras que los docentes somos, generalmente, inmigrantes digitales, de modo que estos están cómodos trabajando con herramientas digitales y les resulta más atractivo trabajar con ellas que con un libro de texto en papel en una clase magistral tradicional. Por lo tanto, acercarse al mundo digital es acercarse al mundo de nuestros alumnos.

La oportunidad final que recoge el análisis externo del DAFO indica que la comunicación de los alumnos aumenta en el modelo flipped classroom porque tienen que trabajar en equipo, repartir responsabilidades y llegar a acuerdos. La relación entre alumnos aumenta, y en algunos casos entre alumnos con los que, de otro modo es probable que no hubiesen tenido relación, lo cual es muy positivo para crear un ambiente positivo en el grupo clase.

Tras explicar el análisis interno del DAFO de la implantación de la flipped classroom en el IES La Bureba, y describir las oportunidades que se han obtenido con el análisis externo, quedan por analizar las amenazas que el entorno presenta ante la situación que estamos estudiando en este TFM. La primera amenaza para analizar es la dificultad de acceso a herramientas tecnológicas que pueden tener los alumnos, sobre todos los alumnos de menor edad del instituto de educación secundaria, es decir, alumnos con edades comprendidas entre los 12 y los 16 años. Algunos autores como Berenguer-Albaladejo (2016) afirman que la aplicación de este modelo de forma homogénea y uniforme en todas las asignaturas de todos los centros educativos tiene como principal inconveniente que puede generar situaciones de discriminación ante alumnos que no disponen, en sus casas, del acceso a las herramientas tecnológicas que demanda este método de innovación.

Otra de las amenazas que el entorno proporciona es el posible rechazo que el trabajo en grupo puede causar sobre ciertos alumnos, bien porque el alumno no tiene desarrollada la inteligencia interpersonal, o bien porque el alumno no mantiene una buena relación fuera del aula con otros compañeros. Las relaciones sociales fuera del aula son un tema complejo y delicado de tratar.

El IES la Bureba es un centro de educación secundaria de un pequeño municipio de Burgos de aproximadamente 6.500 habitantes, de modo que los alumnos y sus familias se conocen y tienen relación fuera del centro. Entre algunos alumnos o entre algunas familias a veces no hay buena relación, y esta situación acaba llegando al aula. El profesor o la profesora les guía en una convivencia cordial y en el desarrollo de valores tales como el respeto a los demás y la tolerancia. Sin embargo, hay situaciones entre adolescentes, y mucho más cuando viven en municipios pequeños que lo máximo a lograr es la convivencia pacífica entre alumnos, pero no es posible que trabajen juntos en el grupo. Esta es una importante amenaza que en la propuesta del Plan se indica como salvar.

Otra amenaza es la madurez del alumnado, hay algunos alumnos que nos son capaces de organizarse y de trabajar de forma autónoma fuera del aula. Tienen dificultades para localizar y seleccionar la información pertinente que les permitiría trabajar su posterior aplicación práctica en las sesiones de aula. Además, hay otra importante amenaza que es la dependencia de la competencia digital de los alumnos para poder seguir las asignaturas. Las asignaturas que siguen el modelo flipped classroom precisan de una mínima competencia digital de los alumnos, la cual no todos tienen, sobre todo aquellos alumnos que llevan poco tiempo en España y proceden de países con poco desarrollo tecnológico.

La amenaza de la dependencia de las pantallas consiste en que el alumno o la alumna pasa muchas horas enfrente del ordenador, lo cual no es saludable, y además limita el relacionarse de forma real y personal con otros jóvenes. Las relaciones entre iguales son muy importantes para un desarrollo sano del adolescente. Finalmente, la amenaza de distraerse con el móvil está presente en el hecho de utilizarlo en el aula cuando no se dispone de ordenadores, o en casa cuando no se dispone de equipos informáticos. El uso del móvil es un riesgo muy grande en los adolescentes, ya que al usarlo pueden estar tentados a conectarse a otras

aplicaciones del dispositivo electrónico que les absorba el tiempo que iban a emplear en el proyecto.

En conclusión, se han tenido en cuenta las fortalezas que presenta el IES objeto de estudio en cuanto a implantación de modelos de innovación se refiere frente a las debilidades que tiene, y se han llegado a las siguientes conclusiones. El instituto tiene un porcentaje de rotación de interinos muy elevado, sin embargo, gracias a la situación de teletrabajo que generó la pandemia, todos cuentan con una base formativa en el uso de las TIC, en concreto, en la utilización de la plataforma digital TEAMS tan necesaria para el desarrollo del modelo flipped classroom en esta propuesta. El alto grado de compromiso de los alumnos por trabajar empleando este modelo, tal y como lo han expresado en las encuestas de satisfacción de las dos experiencias reales efectuadas, apuntan a que este modelo les es realmente motivador.

En cuanto a las oportunidades, son muchas las que justifican que se lleve a la práctica el Plan de implantación del modelo flipped classroom, entre ellas la buena valoración de la comunidad educativa en su conjunto, el apoyo legislativo y la mejora del clima y la convivencia entre los alumnos. Amenazas como dificultades de acceso a recursos tecnológicos han de ser tenidas en cuenta para paliar los riesgos con las soluciones pertinentes. En conclusión, el presente DAFO justifica la aplicación del Plan.

4.3.- LA FLIPPED CLASSROOM EN LA ASIGNATURA DE ECONOMÍA

El punto de partida de mi Trabajo se basa dos experiencias reales que consisten en llevar a la práctica el modelo flipped classroom en dos grupos de alumnos de edades comprendidas entre 15 y 19 años de 4ºESO y 1º de bachillerato en la asignatura de Economía en un instituto de educación secundaria en un municipio de la provincia de Burgos.

A continuación, se describe, brevemente el contexto. El instituto es un centro de educación secundario en un municipio próximo a la capital burgalesa. El número de habitantes del municipio es de 6.500 habitantes, y conviven diferentes nacionalidades fruto de la oferta laboral de las fábricas del polígono industrial del lugar que demandan mano de obra de baja cualificación.

La mayor parte de los alumnos pertenecen a familias de nivel socio económico medio bajo y la implicación de las familias en la vida del centro de educación secundaria no es muy alta. Los alumnos son de diferentes nacionalidades, predominan los alumnos de nacionalidad española, pero hay que destacar que la población marroquí constituye más de un 20% del alumnado del centro; también hay alumnos de nacionalidad búlgara, rumana y colombiana.

En primer lugar, la profesora observa las implicaciones sobre seis importantes elementos que debe considerar para implantar un método de innovación en una de las asignaturas que imparte, en este caso, Economía de 4º de Educación Secundaria Obligatoria, y Economía de 1º de bachillerato. En segundo lugar, analiza los resultados de la utilización del método de innovación flipped classroom o clase invertida.

4.3.1.- Organización de los grupos

Las asignaturas relacionadas con la Economía, durante el curso 2021-2022, tiene lugar en los cursos de 3º, 4º ESO, 1º de bachillerato y 2º de bachillerato en los institutos de educación secundaria. Las experiencias llevadas a la práctica en el IES La Bureba son en los grupos de 19 alumnos cada uno, y únicamente para los cursos de 4ºESO y 1º de bachillerato.

Tras definir la muestra objeto de estas experiencias sobre las que se va a realizar la investigación, hay que tomar decisiones sobre cómo dividir al grupo grande en pequeños grupos de trabajo. Inicialmente hay que planificar en cuántos grupos de alumnos se iba a dividir el grupo clase en cada asignatura y qué criterio se va a aplicar para ello. También es necesario determinar el número de miembros que van a componer estos grupos. Se decidió estudiar cada grupo de alumnos para obtener información que facilite la toma de decisiones acerca del criterio a utilizar en los agrupamientos de cada grupo clase.

En primer lugar, se establecieron diversas reuniones con los tutores de cada uno de los grupos de clase para recabar información sobre las relaciones entre los alumnos y las alumnas, así como sus actitudes y aptitudes. En segundo lugar, se aumentó la información con una reunión con el orientador del instituto, en la que se trataron cuestiones sobre los alumnos de estos dos grupos objeto de las experiencias. Finalmente, a través de la observación durante el curso de mis alumnos en el aula se recopila información muy valiosa. Observo su nivel de comunicación, perfil competencial y grado relacional con sus compañeros.

Considero que toda esta información es de gran valor porque facilita conocer a los alumnos en mayor profundidad y poder así determinar los pequeños grupos de trabajo en cada uno de los grupos de clase en la asignatura de Economía. Estos grupos de trabajo desarrollarán un proyecto de investigación empleando el método de clase invertida o flipped classroom favoreciendo así la autonomía y el desarrollo competencial en los alumnos.

Los grupos en la asignatura de Economía en el grupo de 1º de bachillerato se constituye con 4 o 5 alumnos y/o alumnas. En concreto, el grupo clase se divide en 5 grupos: cuatro grupos de cuatro miembros y un grupo de cinco alumnos. En la simulación del Parlamento Europeo, el grupo 1 representa al partido político *Identity and Democracy*, el grupo 2 al partido político *Renew Europe*, el grupo 3 representa al partido político *Grupo de alianza socialista y demócratas*, y el grupo 4 es el partido político *European Greens*. La profesora plantea los cuatro grupos dejando abierto un documento compartido en la plataforma virtual al que inscribirse.

Los alumnos buscan información de cada uno de los partidos políticos y se unen al grupo del partido político en el que quieren trabajar de manera voluntaria. Para unirse al partido tenían que apuntarse en el documento compartido, de modo que los agrupamientos los realizaron los alumnos de forma autónoma. Esta forma de adherirse a un grupo de trabajo funcionó adecuadamente, ya que el alumno o la alumna percibe que se tiene en cuenta su opinión al poder agruparse con cierta voluntariedad. El análisis del perfil del grupo de alumnos fue importante para tomar esta decisión en cuanto a la formación de grupos de trabajo.

En cuanto a la asignatura de Economía para el grupo de 4ºESO, la organización de los grupos de trabajo sigue el mismo método, la profesora deja en la plataforma virtual un documento con los sectores sobre los que analizar la inflación, y los alumnos reflexionan y deciden inscribirse a un grupo en concreto. Los grupos se van cerrando según se van llenando.

4.3.2.- Organización de los espacios

Otra de las variables relevantes a considerar para la implantación del método flipped classroom en las asignaturas de Economía, fueron los espacios. Hay que organizar los espacios de trabajo para el curso 2021-2022 considerando que aún existen medidas de prevención de riesgos ante el virus del COVID 19 que hay que tener muy en cuenta.

Uno de los primeros espacios con los que cuenta el grupo clase es su aula de origen. Al ser los grupos de 19 alumnos, es decir, grupos que no son muy numerosos, las aulas son espacios grandes y se respeta la distancia pertinente entre las mesas con facilidad. Esto permite organizar el espacio del aula en pequeños grupos de trabajo siguiendo las agrupaciones de mesas propias de la metodología de aprendizaje cooperativo adaptadas a las restricciones fruto del virus del COVID 19.

En concreto, el aula de la asignatura de Economía, tanto en 4ºESO como en 1º de bachillerato es un aula amplia, con buena iluminación, con mesas que pueden moverse para hacer los agrupamientos en pequeños grupos ocupando todo el espacio de la clase. El aula dispone de un equipo informático para el profesor o profesora, con un proyector de pantalla, y conexión WiFi para profesores y alumnos. Esto permite que puedan trabajar con sus dispositivos móviles en el proyecto de clase en el espacio del aula de Economía.

El espacio del aula se utiliza sólo en la primera sesión y en la última, aunque de forma excepcional se puede utilizar cuando hay que repartir más las sesiones de la sala de informática entre el resto de las asignaturas. El resto de las sesiones de Economía, aplicando el modelo flipped classroom, tiene lugar en una de las aulas de informática. El centro educativo cuenta con 6 aulas de informática con 20 o más equipos informáticos dependiendo de cada aula. Las aulas son bastante espaciosas y cuentan con medidas de seguridad para el COVID 19, tanto en espacios como en higiene por el uso de los equipos.

Los espacios que más se utilizan en la implantación del modelo flipped classroom en la asignatura de Economía son las aulas de informática, las cuales se reservan en un panel semanal por el profesor o profesora que necesite usarlas. El espacio de trabajo compartido es virtual, los alumnos trabajan con la plataforma TEAMS facilitada por la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León. La profesora crea pequeños grupos de trabajo en la plataforma, al cual sólo pueden tener acceso los miembros de cada grupo y la profesora para observar el trabajo de los alumnos. La plataforma facilita mucha información, como el conocer qué trabajo está realizando cada uno, y en qué momento lo ha hecho.

El espacio virtual ha de ser cuidadosamente organizado y diseñado para facilitar que los alumnos puedan trabajar adecuadamente en sus proyectos. Para ello es importante, primero que los alumnos tengan conocimientos sobre cómo usar la plataforma TEAMS, segundo, crear un equipo para la asignatura y la clase, y tercero, la creación de pequeños grupos privados dentro del equipo donde sólo tengan acceso los miembros y la profesora.

Por lo tanto, la asignatura tiene su espacio virtual donde la profesora explica el proyecto de investigación en el que van a trabajar, también responde dudas a los alumnos. Dentro de este espacio hay canales privados donde los alumnos trabajan en pequeños grupos. Organizar el espacio virtual es cómodo, sencillo y muy eficaz.

4.3.3.- Organización de los recursos

Los recursos digitales son fundamentales para la implantación del método flipped classroom o también denominado método de la clase invertida. Los alumnos han de investigar sobre el proyecto sobre el que van a trabajar, y además necesitan crear una presentación virtual para finalmente defender su trabajo, por ello necesitan recursos digitales.

Los recursos digitales necesarios para la implantación del método flipped classroom en la asignatura de Economía son: los equipos informáticos, tablets, la red wifi abierta para alumnos, el paquete Office 365 gratuito para profesores y alumnos y la plataforma virtual TEAMS facilitada por la Consejería de Educación a cada alumno y a cada alumna. Las herramientas TIC son fundamentales para desarrollar la asignatura siguiendo el modelo flipped.

Otro recurso imprescindible es el conocimiento, por parte de los alumnos, de los recursos digitales. Los dos últimos años, los alumnos han recibido mucha formación en cuanto a recursos TIC se refiere fruto de la necesidad de seguir clases virtuales para poder continuar recibiendo el servicio de educación incluso en confinamiento.

4.3.4.- Organización de los horarios

Resulta de gran importancia tener en consideración la organización de los horarios de las sesiones de clase. Esto se debe a que, para poder disponer de innovación docente, es preciso, en este caso, el uso de recursos tecnológicos. Y el uso de los recursos tecnológicos en las asignaturas de economía en el IES La Bureba precisa de la reserva de alguna de las salas de informática de las que dispone el centro educativo.

Además de la existencia de un número limitado de salas con ordenadores que ha de compartirse para todo el centro, existen asignaturas que tienen prioridad en la utilización de estas; estas asignaturas son TIC y Tecnología. Por todo ello, es necesario organizar la reserva de salas de informática libres y hablar con los profesores responsables de las asignaturas que tienen preferencia por si no están utilizando las mismas en todas las sesiones.

La profesora de economía habló con el secretario del instituto, que es el responsable de la organización de las salas de informática, y explicó los proyectos de innovación a realizar en las asignaturas de Economía de 4ºESO Y de 1º bachillerato. Se decidió incorporar a Economía como asignatura con prioridad en reservar horas en las salas de informática mientras se estuviese trabajando en estos proyectos de investigación. Esto facilitó el poder organizarse en la asignatura, ya que de lo contrario habría que apuntarse en el panel semanalmente, con el riesgo inherente de no reservar a tiempo.

4.3.5.- Coordinación docente

La coordinación docente en la implantación de innovación educativa es fundamental. En primer lugar, se ha de coordinar con los miembros del departamento de Economía, para animar a aunar esfuerzos y trabajar de forma coordinada en la utilización de este método de innovación. En segundo lugar, en el caso de las asignaturas anteriormente descritas la profesora se coordinó con los tutores de cada grupo clase y con el orientador del centro. Lo cual permitió aumentar el grado de conocimiento sobre los alumnos y sus relaciones grupales; esto facilita el poder agrupar a los alumnos de una manera más natural y así desarrollar un clima positivo de convivencia en el aula.

Además, debido a que el número de recursos es escaso, es necesario hablar con los profesores que también utilizan las salas de informática y con el secretario por ser quien se ocupa de la organización y de las reservas de esas salas.

La profesora de economía informa al equipo directivo de la implantación del método de la clase invertida con el fin de solicitar los recursos oportunos y por si consideran relevante el fomentar el uso de innovación en las escuelas animando al resto de compañeros del centro.

4.3.6.-Formación de los docentes

Finalmente, una de las variables que se tiene en cuenta en la implantación del método flipped en las asignaturas de Economía es la formación de los docentes que forman parte de este proceso. En primer lugar, el equipo de profesores del IES ha recibido en los dos últimos años formación continua en el uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, en concreto en la utilización del paquete Office 365, ya que el uso de la plataforma TEAMS se ha vuelto imprescindible para el desarrollo de las clases y el contacto con los alumnos en estos años de pandemia por el virus del Covid 19.

La formación recibida ha sido a través del Centro de Formación del Profesorado e Innovación Educativa de Burgos. El equipo directivo ha sido clase para fomentar la innovación en el centro educativo al animar y facilitar, en la medida de lo posible, el acceso a formación en innovación educativa. Además, la profesora de Economía lleva más de 6 años formándose y aplicando métodos de innovación educativa en sus clases. De hecho, trabaja a través de la metodología de aprendizaje cooperativo y lo ha adaptado a las restricciones fruto del Covid 19.

En concreto tiene 5 años de formación y aplicación, también, en el método flipped classroom o clase invertida. Durante el curso 2018-2019, a petición del equipo directivo, formó al equipo docente del centro educativo en el que trabajaba, IES Juan de Juni (Valladolid), con el fin de compartir los modelos de innovación que utilizaba y ayudar así a activar los mecanismos motivacionales y atencionales de los alumnos mejorando el clima en el aula y el desarrollo de las competencias claves en el alumnado.

El dominio de los profesores en la aplicación de métodos innovadores ha de ser elevado. La implantación de métodos de innovación educativa es un éxito si se dominan tanto las asignaturas que se imparten, como los métodos innovadores que se utilizan. La profesora de economía cumple ambas premisas en las dos asignaturas de Economía objeto de esta investigación. Existe una relación causa-efecto entre el control de las asignaturas y de los modelos de innovación, y el éxito en el uso de estos. De hecho, los resultados académicos de los alumnos y las encuestas de satisfacción de los alumnos en la utilización de la flipped classroom o clase invertida arrojó resultados muy positivos como se ha descrito en los apartados anteriores.

El conocer bien la aplicación de métodos de innovación educativa permite obtener mejores resultados porque la profesora es capaz de emplearlos adecuadamente, y adaptarlos en la siempre que sea necesario y en beneficio de los alumnos con el fin de mejorar su motivación y su atención. En conclusión, el dominar las metodologías ha permitido a la profesora tener flexibilidad en su uso hasta en unos momentos tan delicados como los generados por la pandemia del virus Covid 19. Para poder disponer de este dominio ha sido necesaria una formación previa en esta área de la innovación educativa.

4.4.- DECISIONES ESTRATÉGICAS PARA EL CENTRO EDUCATIVO

Inicialmente, el Trabajo Fin de Máster presenta un análisis de las variables que influyen en la implantación de innovaciones educativas en las asignaturas de Economía en el instituto de Educación Secundaria La Bureba en Briviesca (Burgos) durante el curso escolar 2021-2022. A

continuación, se analizan estas variables para la implantación de innovaciones en el conjunto del centro educativo, y no únicamente en dos asignaturas concretas, haciendo posible que otras asignaturas se acojan a la utilización de este método.

El implantar el modelo flipped classroom o clase invertida en un centro educativo supone una serie de implicaciones en la toma de decisiones que el conjunto del equipo directivo ha de considerar y de gestionar. La toma de decisiones del equipo directivo es fundamental para lograr que la innovación educativa llegue al centro y se implante su utilización con los beneficios que esto supone.

A continuación, se adjunta el mapa conceptual de la toma de decisiones del equipo directivo para la implantación del modelo de innovación de la clase invertida, en la Figura 8. Los elementos claves para lograr que esta implantación sea efectiva son: la organización de grupos, espacios, recursos y horarios, la coordinación y la formación de los docentes.

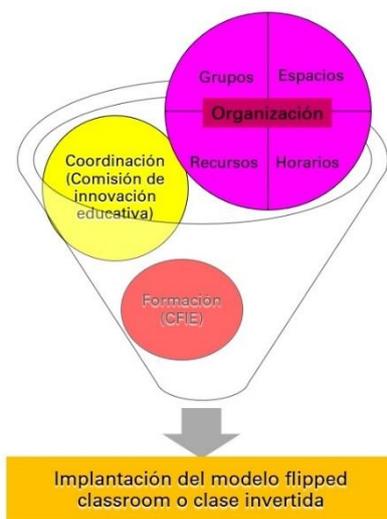


Figura 8. Mapa conceptual toma de decisiones del equipo directivo. Fuente: elaboración propia

El equipo directivo debe tomar decisiones relacionadas con la organización y la gestión del centro educativo. Estas decisiones son sobre cómo organizar y asignar los espacios, sobre cómo distribuir los recursos y si estos pueden ser ampliados. Por ejemplo, tiene un sistema de paneles para reservar las salas de informática y también para prestar, a los grupos clase, las tablets con las que cuenta el centro. La dirección del centro también decide qué criterio utilizar para los agrupamientos y cómo organizar los horarios de las asignaturas para maximizar el uso de los recursos digitales con los que cuenta el centro.

El mapa conceptual tiene 3 bolas, cada una de las cuales indica las decisiones que debe tomar el equipo directivo, el cual queda representado por el embudo. Cuando todas estas decisiones estratégicas se llevan a cabo, nace del equipo directivo la implantación del modelo flipped classroom o clase invertida que está representada por el cuadro amarillo del mapa conceptual, en la salida del dibujo del embudo.

El tamaño de cada bola de la Figura 8 es diferente, este volumen de las bolas representa una estimación del tiempo y esfuerzo que le supone cada una de estas decisiones al equipo directivo. La primera bola se subdivide en cuatro partes que tienen el mismo tamaño por tener la misma carga temporal para tomar la decisión correspondiente.

La decisión de organización y gestión se subdivide en decisiones sobre la organización de espacios, recursos, grupos y horarios. El instituto está formado por dos edificios grandes que se conectan entre sí, de modo que se dispone de bastante espacio que asignar a los grupos. Más difícil resulta asignar las salas de informática, y para su máximo aprovechamiento hay que encajar con mucha eficacia los horarios de las asignaturas.

A continuación, este Trabajo Fin de Máster explica cómo el equipo directivo decide sobre cada uno de los elementos que aparecen en el mapa conceptual de la Figura 8 y a partir de ello plantea la toma de sus decisiones estratégicas.

4.4.1.- Organización de los grupos

El método de la flipped classroom o clase invertida consiste en que el alumno o el grupo de alumnos se especializan en un tema en el que investigan, preparan una defensa y explican al grupo clase el tema en cuestión. Para poder realizar este método hay que dividir al grupo clase en grupos pequeños de trabajo. Por ello es necesario que el equipo directivo tome determinadas decisiones encaminadas a facilitar la organización de los grupos de alumnos en grupos pequeños de trabajo.

Los elementos que favorecen la organización de los grupos en pequeños grupos son el conocimiento de los alumnos que componen el grupo en cuestión, y el tamaño del grupo base. En cuanto al factor conocimiento del grupo de alumnos es importante la tarea de los tutores de cada grupo y la tarea del equipo de orientación. Ambas partes son una fuente de información muy rica para que el profesor, cuya asignatura quiera impartir con el método flipped classroom, pueda gestionar los grupos.

El equipo directivo plantea en el claustro inicial la vía de trabajo que incorpora innovaciones educativas, explicando los beneficios en cuanto a motivación de los alumnos y clima de trabajo que tiene desarrollar la docencia en este sentido. Esta línea de trabajo ha de haberse incluido en el PEC y desarrollado cómo se va a efectuar en la PGA del centro. Una vez incluida en los documentos del instituto se ponen en marcha los mecanismos para llevarlo a cabo.

El equipo directivo elabora un calendario de reuniones entre los profesores y los tutores y el departamento de orientación. El fin es compartir información sobre los alumnos y las relaciones entre ellos, así como sus aptitudes y habilidades. Esto es importante porque los alumnos desarrollan competencias propias del trabajo en equipo y asumen responsabilidades. En definitiva, la organización de los alumnos en grupos de trabajo es una tarea muy sensible y compleja en la que hay que tomar decisiones relevantes para lograr tener un buen clima de trabajo en los grupos.

Estas reuniones entre profesores, tutores y el equipo de orientación permite decidir si los agrupamientos se mantienen en todas las asignaturas en las que coincidan los mismos alumnos o no, en las asignaturas optativas no es posible coincidir ya que no se tienen los mismos alumnos que en las asignaturas obligatorias. Una vez establecidos los grupos de trabajo se plantea cómo se van a modificar trimestralmente, sin embargo, se repasa esta modificación en los agrupamientos al finalizar cada evaluación trimestral en una reunión propuesta para este fin, de modo que se puedan actualizar las decisiones teniendo en cuenta las necesidades del grupo. Hay que tener en cuenta que los docentes trabajamos con adolescentes y con un entorno

cambiante, de manera que es importante ser flexible y proactiva, sabiendo ajustarse a las necesidades que vayan apareciendo.

Otro de los elementos sobre el que debe tomar decisiones el equipo directivo es, teniendo en cuenta la normativa en educación, qué número de alumnos ha de haber en cada grupo. Si la línea de actuación que recoge tanto el PEC como la PGA es la innovación educativa, las decisiones a este respecto van orientadas a apoyar el disponer de grupos lo más reducidos posibles, siempre hasta lo que la legislación permita. El tener grupos no tan numerosos permite un mayor seguimiento y atención a los grupos de alumnos por parte de la profesora o del profesor.

4.4.2.- Organización de los espacios

En relación con la organización de los espacios, el equipo directivo asignará las aulas a los grupos en función del número de alumnos que constituyan cada grupo. El fin es que, si se aplica el modelo flipped classroom, es necesario agrupar a los equipos de trabajo dentro del aula como se organizan los grupos en la metodología del aprendizaje cooperativo. Por lo tanto, hay que distribuir mesas y sillas en el aula por grupos, cada grupo lo más alejado posible de los otros grupos, y dentro del mismo pequeño dejando los espacios oportunos entre las mesas. Todo ello con el objetivo de poder trabajar en equipos, pero respetando el protocolo Covid del centro educativo.

La necesidad de separar en el espacio del aula lo más alejados posible a los diferentes equipos hace que los miembros del equipo directivo consideren el reparto de aulas según el tamaño del grupo, asignando las aulas más grandes a los grupos más numerosos. También tienen que valorar que los grupos del mismo curso han de estar en aulas próximas. Teniendo en consideración estas dos premisas, la dirección del centro tendrá que decidir sobre la organización de los espacios. Además, es importante que el wifi de los alumnos llegue a todas las aulas del centro educativo con una buena conexión de red.

4.4.3.- Organización de los recursos

Otra de las decisiones que debe tomar la dirección del centro es la organización de los recursos de este. Los recursos necesarios son las aulas, la red wifi, los equipos informáticos, el paquete office 365, y en concreto, la plataforma TEAMS, a la que acceden con la cuenta que les facilita la Consejería de Educación, y que cada centro gestiona y facilita a sus alumnos.

En primer lugar, es importante que revisen que la línea Wifi para alumnos llega a todas las aulas del instituto con la misma calidad. En segundo lugar, se han de organizar los recursos informáticos, las aulas de informática han de estar equipadas con un número de ordenadores equivalentes al número de alumnos de los grupos con el fin de que cada alumno disponga de su equipo y pueda conectarse a través de la plataforma TEAMS. El equipo directivo tiene que tomar decisiones al respecto con el fin de disponer de recursos que permitan la implantación de las innovaciones educativas en el instituto.

Al disponer, el centro, de equipos informáticos limitados se toma la decisión, aprobándola en claustro, de permitir el uso de teléfonos móviles particulares de los alumnos, en determinadas ocasiones para el trabajo en el aula, y sólo de los alumnos de cursos más altos, es decir, 4ºESO, 1º y 2º de bachillerato. Se informa a los padres y tutores de los alumnos de esta decisión y los motivos de esta. Los móviles se podrán conectar a la red wifi de alumnos que

dispone el centro. Si algún alumno o alumna no dispone de teléfono móvil se le facilitará una de las tablets que tiene el instituto para este tipo de situaciones.

El equipo directivo asume también las decisiones sobre los recursos de conocimiento de las herramientas que necesitan los alumnos para trabajar con el método de flipped classroom o clase invertida. Por lo tanto, se ocupa de que todos los alumnos adquieran los conocimientos necesarios para manejar con soltura la plataforma TEAMS. Primeramente, la dirección del centro facilita los correos institucionales y las contraseñas de acceso de los alumnos a sus tutores. En segundo lugar, las primeras sesiones de tutoría son para afianzar el dominio de los alumnos en el uso de la plataforma TEAMS.

4.4.4.- Organización de los horarios

La organización de los horarios es una decisión fundamental del equipo directivo ya que permite coordinar los recursos tecnológicos disponibles entre todos los grupos de alumnos del centro educativo para que todos lleguen a tener acceso a estos. Esta compleja tarea se realiza cuadrando los horarios de las asignaturas que van a trabajar con el modelo flipped classroom que necesitan ordenadores con las horas disponibles de las salas de informática.

Primero, el equipo directivo facilita una plantilla al conjunto de los docentes en las que apuntan asignatura, grupo, número de alumnos y horas que prevén poder necesitar las salas de informática a la semana. Segundo, con esta información organizan los horarios del grupo y las reservas de la sala de informática para cada asignatura y grupo.

4.4.5.- Coordinación docente

La coordinación de los miembros del equipo docente del centro es fundamental, así como la coordinación con el equipo directivo. Todos los docentes disponen del correo electrónico institucional que deben revisar diariamente, ya que es a través de este medio por el que comunican reuniones, decisiones y todo tipo de informaciones.

El equipo directivo toma la decisión de crear una comisión de innovación para la implantación del modelo flipped classroom en el centro educativo. Se decide que los miembros que conforman esta comisión serán uno de los miembros del equipo directivo, el jefe del departamento de orientación, uno de los profesores que imparte la asignatura de TIC y la profesora de Economía por dominar el uso de este modelo de trabajo. Resulta de gran valor que los miembros de la comisión crean en las bondades de la innovación educativa y apuesten por colaborar en la implantación de métodos innovadores.

Las funciones de esta comisión es organizar, con las pautas facilitadas por el equipo directivo, el proceso de implantación. Deberán informar al resto de docentes sobre el proceso y hacer un seguimiento de este, elaborando la memoria final sobre este aspecto que entregarán al equipo directivo al final de curso. Deberán fijar las fechas de las reuniones que sean necesarias entre los docentes que corresponda y velar por una adecuada coordinación docente. Finalmente, realizarán una encuesta de satisfacción a los profesores y otra encuesta de satisfacción a los usuarios del modelo, es decir, a los alumnos. Este feedback resulta de gran utilidad para dar continuidad al modelo el próximo curso y realizar los ajustes que sean necesarios.

Las reuniones favorecen la coordinación docente, de modo que al inicio de curso se informa en el claustro inicial sobre la línea que ha tomado el centro en el área de la innovación educativa implantando el modelo flipped classroom para mejorar la motivación del alumnado y favorecer el desarrollo de sus competencias clave. Esta primera reunión informativa es sucedida por reuniones con los tutores y el equipo de orientación para facilitar información sobre los alumnos y decidir la organización de cada grupo en pequeños grupos de trabajo.

La visión grupal de profesionales de la educación ayuda a decidir el número de integrantes de cada grupo, la duración de estas agrupaciones y el criterio de asignación de los miembros de cada equipo. Esto se consigue gracias a las reuniones que establece el equipo directivo entre el departamento de orientación, los tutores del grupo objeto de análisis y los profesores que imparten materias en ese grupo y van a aplicar el método de la clase invertida.

Es importante la coordinación entre los docentes que tienen a los mismos grupos de alumnos sobre los que están implantando el método flipped classroom; para ello, a parte de los posibles comentarios informales, el equipo directivo toma la decisión de generar un equipo dentro de la plataforma TEAMS que subdivide en grupos según el grupo clase correspondiente. En estos equipos de trabajos en plataforma virtual están inscritos los docentes que trabajan con este modelo de innovación, y sirve para compartir informaciones sobre el funcionamiento de cada grupo de alumnos adheridos a esta innovación educativa. El seguimiento de la implantación es muy importante. El equipo directivo establece también reuniones al finalizar cada evaluación para tratar el tema de los agrupamientos, evaluando cómo han funcionado los equipos cada trimestre y mejorando; toda esta información se adjunta en un documento a la comisión de innovación educativa del centro.

4.4.6.- Formación de los docentes

La formación de los docentes en el método flipped classroom es una condición necesaria para la implantación de esta innovación educativa en el centro. La organización y desarrollo de la formación oportuna requiere de una buena coordinación docente de cuya gestión se ocupa el equipo directivo y la comisión de innovación educativa del instituto.

El equipo directivo toma la decisión de implantar una línea de trabajo orientada a la innovación educativa, en concreto a emplear el modelo de clase invertida, lo cual recoge en los documentos del centro. Además, se pone en contacto con el CFIE Burgos para explicar las necesidades del instituto y demandar la formación que este centro necesita. Crea una comisión de innovación educativa en el centro con docentes del IES; y presenta en el claustro inicial en septiembre todo este trabajo y la proyección del curso en materia de innovación docente.

Se utilizan los primeros días de septiembre, antes del inicio de las clases, para iniciar con la formación en flipped classroom de los profesores. Se hace una formación intensiva la primera quincena, para continuar con una formación de mantenimiento en las siguientes semanas hasta diciembre, periodo en el cual cada docente presentará un informe de la aplicación del método flipped durante el primer trimestre. La comisión de innovación docente sirve también de apoyo y de guía en esta formación ya que sus miembros han sido formados previamente y son conocedores y dominan el uso de la innovación educativa que va a implantarse.

4.5.- LA RECOGIDA DE INFORMACIÓN

La propuesta de trabajo de implantación del modelo de innovación educativa flipped classroom o clase invertida en todo un centro educativo, partiendo de la base de las utilidades

demostradas en una de las asignaturas en las que se ha empleado y experimentado con una muestra de dos grupos de alumnos en un instituto, genera la necesidad de recoger los resultados obtenidos con este proceso.

El equipo directivo debe elaborar un cronograma al inicio del curso escolar, y presentarlo en el claustro inicial de septiembre. El fin de este cronograma es establecer las actividades que son necesarias en el proceso de recogida de información y determinar en qué momento o en qué momentos debe realizarse cada acción. Este cuadro recoge la toma de decisiones del equipo directivo en relación con la introducción del modelo flipped classroom en un IES.

Este cronograma (ver Anexo VIII) se dejará colgado en un equipo de TEAMS, este equipo virtual es creado para desarrollar, en un futuro, el Plan de implantación y lo gestiona la Comisión de innovación educativa. A continuación, se presenta el cronograma del equipo directivo para el curso escolar 2021-2022. El cronograma permite organizar y marcar objetivos claros y realistas.

Teniendo en consideración que, como se ha demostrado, los usuarios demandan esta forma de trabajo, y además la legislación no lo impide, sino que fomenta la innovación en las escuelas, los equipos directivos pueden facilitar que dentro de sus centros educativos se trabaje con modelos innovadores. Para ello, solicita al Centro de Formación del profesorado e Innovación Educativa (CFIE) de Burgos, un proyecto de formación en innovación en el método flipped classroom o clase invertida para su centro. La formación tendrá lugar durante el primer trimestre.

Otra de las decisiones importantes que ha de tomar el equipo directivo es la del diseño de la recogida de información de la implantación de este modelo. Se decide que la recogida de información la realice cada departamento. Cada departamento completa el documento facilitado por el equipo de TEAMS y creado para ello. El jefe del departamento aporta trimestralmente estos datos. Toda esta información la gestionará la comisión de innovación docente y elaborará una memoria final al respecto que entregarán al equipo directivo al final de curso.

La recogida de información se realiza de manera mensual y se analiza en una reunión trimestral al finalizar cada evaluación. Este feedback permite tener flexibilidad y tomar decisiones en cuanto a cambios en los agrupamientos u otras modificaciones oportunas para aprovechar la implantación de la innovación en beneficio del desarrollo competencial de los alumnos. Al finalizar el curso se aporta una encuesta de satisfacción sobre el uso del método flipped classroom a los docentes y otra encuesta de satisfacción a los alumnos que participan en este proceso. El tipo de preguntas de la encuesta de satisfacción son tanto preguntas cerradas como preguntas abiertas, de manera que podamos obtener información tanto cuantitativa a nivel porcentual como cualitativa con observaciones y propuestas de los profesores y alumnos.

El diseño de la información a recoger es: por una parte, un informe mensual de cada docente, por otra parte, dos encuestas de satisfacción al finalizar el curso para docentes y para alumnos, y, además, las actas de las reuniones con la comisión de innovación educativa que se realizan trimestralmente con posibilidad de convocar reuniones extraordinarias si fuese necesario.

El informe mensual que ha de realizar cada docente se elabora a través de una plantilla en el equipo de TEAMs, este documento es creado por la comisión de innovación docente e incluye variables cuantitativas y cualitativas a analizar. Las variables son las siguientes: grado de aplicación del método de innovación en la asignatura, porcentaje de absentismo escolar en las sesiones de clase, clima de convivencia en el aula, nivel de motivación del alumno o de la alumna, grado de asunción de responsabilidades de cada alumno o alumna dentro de su equipo de trabajo, nivel de autonomía y proactividad de cada grupo, desarrollo de las competencias clave con este método de innovación. Estas variables se miden a través del instrumento de la observación y toma de datos en el aula por parte del profesor. Las variables se miden en términos porcentuales y se adjuntan las observaciones oportunas en cada una de ellas, lo cual le permite a la comisión de innovación comprender los resultados obtenidos con mayor facilidad.

Otra de las decisiones importantes que debe tomar el equipo directivo es responder a la cuestión de qué estrategias pueden llevar a cabo los equipos directivos para facilitar la labor de instaurar la innovación en la metodología de los docentes del centro. Una de las principales estrategias como ya se ha comentado es elaborar una línea de trabajo común para todo el centro de implantación de innovación en educación. El hecho de incluir en el PEC y en la PGA del instituto esta línea permite implicar a todos los miembros del equipo docente a trabajar en la misma dirección. Es muy importante apoyarse en el CFIE para formar a los docentes y motivarles y contagiarles las ganas de emplear innovaciones en beneficio de los alumnos y de toda la comunidad educativa.

Una estrategia importante que utiliza el equipo directivo es la constitución de una comisión de profesores que dominan el modelo flipped classroom y que están dispuestos a guiar y a resolver dudas a los compañeros que lo necesiten. Este acompañamiento de los docentes que empiezan algo nuevo es muy importante para aportarles seguridad y motivación en este reto al que se enfrentan. Además, el feedback de información continua, a través de reuniones y de canales virtuales agiliza la llegada de datos y flexibiliza la toma de decisiones adaptándose a las necesidades que se planteen.

Los indicadores para recoger la información que proporciona la puesta en práctica del Plan de implantación del modelo flipped han de ser cuidadosamente seleccionados por el equipo directivo con el asesoramiento de la comisión de innovación educativa. Los indicadores son:

- Check list sobre las actividades que deben llevarse a cabo para implantar, adecuadamente, el método flipped classroom.
- Informe mensual de cada profesor que agruparán los departamentos para su entrega trimestral.
- Encuesta de satisfacción para profesores (se utiliza *Forms*).
- Encuesta de satisfacción para alumnos (se utiliza *Forms*).
- Rúbrica para evaluar el grado de implantación del modelo de innovación.

4.6.- PROPUESTA DE RESULTADOS

A continuación, voy a establecer una propuesta sobre los posibles resultados que se obtendrían si se implantase el método innovador flipped classroom o clase invertida sobre el conjunto del centro educativo.

Los posibles resultados estarían muy vinculados a mejoras en la actitud de los alumnos y en favorecer el desarrollo e las competencias de los alumnos y de las alumnas del centro educativo, en este caso un instituto de educación secundaria; por lo tanto, mejoraría la actitud de alumnos adolescentes.

Uno de los principales resultados en términos actitudinales sería la reducción del absentismo escolar porque los alumnos son parte activa de su grupo de trabajo o equipo y tienden a ausentarse menos. Esto se debe, también a que aumenta la motivación del alumno por aprender y tener curiosidad en las sesiones de clase, mejora su participación en el aula y la comunicación con sus compañeros.

Otro posible resultado es la mejora de los académicos de los alumnos, ya que al ver incrementada su implicación en la asignatura, desarrollan más sus competencias y esto se materializa en mejores resultados en las pruebas de evaluación oportunas.

Finalmente, otra propuesta de resultados de la implantación del modelo flipped classroom por parte de los equipos directivos es que, al ser de forma general en el centro, se desarrolla una cultura de tendencia a la innovación y se crea un equipo fuerte de docentes que apuestan por la innovación y que se acostumbran a utilizarla diariamente, perdiendo el miedo previo al uso de herramientas TIC.

La implantación del modelo de innovación educativa flipped classroom por parte de los equipos directivos.
Virginia Velasco Buena

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

En este capítulo se va a tratar la discusión sobre los datos obtenidos, tanto en el análisis del marco teórico como en la investigación práctica, a través de experiencias reales. En este capítulo se va a reflexionar sobre los resultados que se han alcanzado con este estudio, comparando los datos obtenidos en este Trabajo con los que han obtenido otros autores en sus investigaciones. Para ello se van a diferenciar cuatro categorías objeto de análisis:

5.1.- LA INNOVACIÓN EDUCATIVA Y SU RELACIÓN CON LAS TIC

La innovación en el ámbito de la educación es útil y necesaria. Tras nuestro estudio sobre la innovación educativa se confirma la idea de Margalef y Arenas (2006) en que el cambio que la innovación educativa genera en el ámbito escolar debe suponer una mejora de la labor docente y un avance en las técnicas de enseñanza-aprendizaje. Cuenca et al. (2007), coincidiendo con nuestro estudio, afirma que no sólo es importante impulsar innovaciones, también resulta importante crear una cultura de innovación.

Nuestro estudio busca impulsar la promoción de la innovación por parte de los equipos directivos, de modo que el uso de las innovaciones pasará de ser individual a ser más un proyecto de grupo. El que todo el claustro de profesores trabaje en esta línea de innovación es un caldo de cultivo ideal para generar esa cultura que plantea Cuenca et al. (2007) y que supondrá un impulso para la mejora permanente de los sujetos que conforman la comunidad.

Algunos autores como Tesouro y Puiggalí (2007) y/o Coscollola y Agustó (2010) explican el importante vínculo entre innovación educativa y los recursos tecnológicos. Nuestra investigación confirma que introducir modelos de aprendizaje novedosos implica utilizar herramientas TIC. Además, nuestras experiencias reales en un IES con alumnos adolescentes afirman que los alumnos se sienten cómodos en el uso de recursos tecnológicos, porque están muy acostumbrados y forman parte de su entorno.

Al aplicar el modelo flipped classroom o clase invertida, en dos de los grupos en los que se ha desarrollado la experiencia, se han generado comunidades de aprendizaje para poder trabajar. En concreto, en el grupo de 1º de bachillerato, al formar grupo de trabajo colaborativo con alumnos de otro país y con una diferencia horaria de 7 horas, la comunidad virtual de aprendizaje ha sido fundamental para sacar adelante el proyecto. De modo que coincidimos con Tesouro y Puiggalí (2007) en que el avance de las TIC ha cambiado la relación del alumno con el tiempo y con el espacio, salvando diferencias horarias como la comentada anteriormente.

Además, la plataforma TEAMS ha permitido crear un equipo de la asignatura para dudas generales y unos equipos más reducidos para los trabajos en pequeños grupos. La tecnología ha mejorado nuestros espacios de aprendizaje, incrementándolos y facilitando la comunicación con otros usuarios de la comunidad. De hecho, estos espacios han permitido continuar con las sesiones de clase durante la pandemia fruto del COVID 19. Se cumplen los requisitos que según García-Peñalvo (2015) debe tener una innovación para ser considerada como tal: crear algo nuevo, el proceso en el que se aplica y la aportación de una mejora como resultado del proceso.

5.2.- LOS MODELOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

Nuestro trabajo de investigación deja constancia de la existencia de múltiples modelos de innovación, sin embargo, hemos seleccionado como objeto de análisis uno de ellos, el modelo flipped classroom o de la clase invertida. Coincidimos con Castañeda y Adell (2013) en que una

de las principales causas de la aparición de diferentes modelos de innovación educativa en las escuelas son las importantes mejoras tecnológicas existentes, así como la posibilidad de implantación en el aula.

La investigación realizada por Coscollola y Agustó (2010) en una red de 10 centros de Cataluña es una investigación experimental cuyo fin es servir de reflexión sobre el uso de las TIC en los centros educativos. Esta investigación nos sirvió para plantearnos experimentar sobre implantaciones metodológicas en un entorno real. Ambos estudios coinciden en que el nivel motivacional de los alumnos se ve, claramente incrementado. El catálogo de buenas prácticas de Coscollola y Agustó (2010) me ha sido útil para utilizar técnicas de innovación en mi Trabajo.

5.3.- EL MODELO FLIPPED CLASSROOM O CLASE INVERTIDA

Nuestro Trabajo coincide con la afirmación de Castañeda y Adell (2013) en que es importante estudiar el PEL (Personal Learning Environments), es decir, el espacio de aprendizaje personalizados, como herramienta necesaria para generar un entorno de aprendizaje propicio. De hecho, en la metodología de nuestro estudio se establecen reuniones previas a los agrupamientos con el equipo de orientación y tutores, con el fin de aumentar la información sobre nuestros alumnos y facilitar que los grupos funcionen.

Estamos de acuerdo en las conclusiones de Castañeda y Adell (2013), ya que nosotros hemos llegado a las mismas conclusiones. El modelo de flipped classroom o la clase invertida utilizan los PEL para poder definir las tareas y los proyectos. Estos proyectos resultan muy motivadores cuando se emplean modelos de innovación educativa, y además pueden realizarse tanto dentro del aula como fuera de ella.

Berenguer-Albaladejo (2016) define la flipped classroom como un método de enseñanza con el objetivo de que el alumno asuma un papel activo en su proceso de enseñanza-aprendizaje. En mi Trabajo quedó demostrada esta afirmación claramente, ya que las dos experiencias reales que se llevaron a cabo en el IES tuvieron como efectos que los alumnos aumentasen su participación exponencialmente.

Los beneficios del modelo de la clase invertida son múltiples, sin embargo, hay autores que han descrito algunos posibles inconvenientes del modelo de la clase invertida que deben ser tenidos en consideración. Los principales inconvenientes que recogen Berenguer-Albaladejo (2016) de la aplicación del modelo flipped classroom son: puede ser una barrera y generar desigualdades, provoca un gran aumento del trabajo y alumnos y de docentes y puede causar más dependencia al ordenador por pasar más horas frente a la pantalla de equipos informáticos.

El estudio de Berenguer-Albaladejo (2016) es menos optimista que el nuestro, si bien es cierto que me encontré con alumnos con dificultades para acceder a recursos tecnológicos fuera del aula, también es cierto que pudimos encontrar sencillas soluciones. El IES La Bureba es el instituto donde tuvieron lugar las experiencias, se encuentra en un municipio de Burgos llamado Briviesca. Este municipio cuenta con una biblioteca con equipos informáticos con acceso a internet y una red wiffi con conexión abierta. De modo que se sugirió a los alumnos con dificultades de acceso a recursos, utilizar estos recursos que son completamente gratuitos y de acceso libre.

Actualmente, existen muchos espacios públicos que ofrecen acceso a una red Wifi de forma gratuita. Los alumnos a los que va dirigido este estudio son adolescentes, de modo que todos ellos disponen de un teléfono móvil que pueden utilizar a tiempo completo; si no tuviesen suficientes datos, el acceso a internet lo pueden tener, de forma gratuita, en determinados espacios públicos.

Otro de los inconvenientes que plantea Berenguer-Albaladejo (2016) sobre el que discrepo es que se incrementa el esfuerzo y el trabajo para los profesores cuando se aplica el método de aprendizaje flipped classroom o aula invertida. Nuestro estudio demuestra que organizar, gestionar y preparar los proyectos con su rúbrica correspondiente, es una carga de trabajo que no se produce con la clase magistral tradicional. Sin embargo, una vez que todo está organizado, este esfuerzo se amortiza considerablemente, ya que los alumnos trabajan solos durante las sesiones de clase, y la profesora se limita a observar y a resolver dudas.

5.4.-LAS DECISIONES ESTRATÉGICAS DE LOS EQUIPOS DIRECTIVOS PARA IMPLANTAR EL MODELO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA FLIPPED CLASSROOM

Hay poca literatura al respecto; sin embargo, estamos de acuerdo con Granda Brea (2020) sobre las competencias del Equipo Directivo. Plantea que este es un “Equipo de trabajo”, y debe crear un ambiente que promueva la investigación, con el fin de dar respuestas a las necesidades sociales, así como utilizar los avances técnicos, tecnológicos y científicos sus centros educativos. Nuestro estudio también plantea que el rol de los dirigentes de los centros educativos es fundamental para implantar modelos educativos innovadores.

El estudio de Santiago-Campión et al. (2016) aporta información sobre las percepciones de los directivos de los centros escolares y sobre la contribución de las TIC al cambio e innovación de la práctica educativa. Nuestro estudio se apoya en estos dos autores, reafirmando sus planteamientos al desarrollar una Propuesta de decisiones estratégicas del equipo directivo del IES La Bureba para implantar el modelo de innovación educativa flipped classroom en todas las asignaturas del centro. Nuestra investigación apuesta por la labor del equipo directivo de introducir innovaciones y de apoyarlas para que sus uso sea sostenible en el tiempo.

La implantación del modelo de innovación educativa flipped classroom por parte de los equipos directivos.
Virginia Velasco Buena

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y LÍNEAS DE FUTURO

6.1.- CONCLUSIONES

La innovación educativa se ha convertido en los últimos años, no sólo en una propuesta para mejorar la calidad de la enseñanza, sino en una necesidad en nuestros alumnos. La escuela debe dar respuesta a las necesidades de nuestros alumnos y de nuestras alumnas, las cuales están influenciadas por el entorno y por la sociedad. Los modelos de innovación educativa son una respuesta a estas necesidades y son muchos los profesionales que emplean técnicas innovadoras en sus clases con muy buenos resultados, por ejemplo, sobre el grado de motivación del alumnado y el desarrollo de sus competencias.

Los modelos de innovación educativa están muy relacionados con los recursos tecnológicos y con el uso de las herramientas TIC. El gran avance y desarrollo de la tecnología facilita el acceso en las aulas a recursos tecnológicos asequibles y efectivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Muchas son las bondades de la utilización de técnicas innovadoras de soporte tecnológico en los centros educativos. Principalmente, destaca la activación de los mecanismos atencionales del alumno, el incremento de su motivación y la mejora del clima del aula y la comunicación entre los alumnos.

Tras realizar experiencias reales aplicando un modelo de innovación en el área de la educación, en concreto, la flipped classroom o aula invertida, se concluye que los alumnos están satisfechos en el uso de estas innovaciones. De hecho, valoran muy positivamente que los profesores utilicen la flipped classroom, afirman que les da autonomía y más confianza en ellos mismos. También favorece su creatividad y su proactividad.

En conclusión, la implantación de modelos de innovación educativa genera beneficios en el aprendizaje de nuestros alumnos. Sin embargo, su uso se produce de forma individual entre los docentes, y no de forma grupal por parte de todo el claustro de profesores, favoreciendo al conjunto de los alumnos y al clima de convivencia en el centro. La ley en materia de educación apoya a los equipos directivos para que desarrollen su función de promoción de las innovaciones en sus centros.

En definitiva, los alumnos demandan innovación, la ley apoya que los equipos directivos la implanten; sin embargo, la realidad es que su uso suele ser individual y por parte de la iniciativa de algún docente en sus asignaturas. La causa de esto es que los directivos tienen que tomar muchas y variadas decisiones en un plazo limitado de tiempo, por lo que se ocupan de lo más urgente, posponiendo las decisiones sobre innovación, las cuales no gozan de carácter de urgencia.

Hay muy pocos estudios sobre la implantación de los métodos de innovación en las escuelas por parte de los equipos directivos. Por lo tanto, tras realizar una experiencia real de uso del modelo flipped classroom o clase invertida en la asignatura de economía en un instituto de educación secundaria puedo concluir que es necesario tomar una serie de decisiones estratégicas en relación con la organización y gestión de los recursos.

Una de las conclusiones más importantes que se puede obtener de este Trabajo Fin de Máster es que el papel de los equipos directivos para implementar la innovación en un centro, y acercar así a los alumnos la realidad de la sociedad en la que viven, es fundamental porque generaría apoyo entre los docentes con más facilidad para el uso de las TIC y con los que tienen menos facilidades. De modo que se podría aplicar modelos innovadores de forma conjunta en

la escuela con apoyo y seguimiento, generando beneficios en el clima de trabajo de todo el centro.

Hay necesidad de apostar por la innovación de forma conjunta en las escuelas y los equipos directivos tienen potestad para ello. De modo que es necesaria una guía de decisiones estratégicas que faciliten la toma de decisiones de los equipos directivos y puedan incorporar de forma ágil, rápida y efectiva los modelos de innovación.

6.2.- LIMITACIONES

Las limitaciones en el Trabajo Fin de Máster son aquellos techos de cristal con los que se ha encontrado mi estudio. En general, la principal limitación que he tenido ha sido el tiempo. El TFM es una asignatura del Máster de 12 créditos, es decir, 300 horas de trabajo personal. Mi Trabajo se compone de una parte teórica y unas experiencias prácticas en un instituto, esto ha supuesto un coste de tiempo importante.

El tiempo es la principal limitación que tiene el Trabajo. De hecho, la lectura y análisis del marco teórico supone emplear un porcentaje elevado de la cantidad de horas para trabajar el TFM. Y las experiencias prácticas, las cuales precisan de una organización de recursos, espacios, reuniones, etc también necesitan bastante inversión de tiempo.

Uno de los vacíos que he detectado es la falta de estudios sobre decisiones estratégicas y sobre planes de actuación, perfectamente detallados, útiles para que los equipos directivos sean el motor de la implantación de métodos de innovación en sus centros de educación.

6.3.- LÍNEAS DE FUTURO

Tras explicar las limitaciones del Trabajo Fin de Máster que aquí se presenta, se abren interesantes posibles líneas de futuro sobre las que trabajar en los próximos años.

- Creación de una propuesta de Plan de implantación del método flipped classroom o clase invertida en un centro educativo.
- Puesta en práctica del Plan de implantación del modelo flipped classroom en un entorno real y análisis de los resultados obtenidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abadía, A. R., Beltrán, F., Bueno, C., Fidalgo-Blanco, Á., Julián, F. A., Lerís, D., & Sein Echaluze Laclea, M. L. (2015). Repositorio de Buenas Prácticas de Innovación Docente de la Universidad de Zaragoza. *La Sociedad Del Aprendizaje. Actas Del III Congreso Internacional Sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad*, 761–766.
- Berenguer-Albaladejo, C. (2016). *Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom*.
- Bianchi, C. (2006). La innovación como objeto de estudio de la Historia Económica. *Boletín de Historia Económica*, 5, 30–42.
- Castañeda, L., & Adell, J. (2013). *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*.
- Castañeda, L., Esteve, F., & Adell, J. (2018). ¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital? *RED. Revista de Educación a Distancia*, 56. <https://doi.org/10.6018/red/56/6>
- Castañeda, L., Salinas, J., & Adell, J. (2020). *Hacia una visión contemporánea de la Tecnología Educativa*. <http://greav.ub.edu/der/>
- Collins, A., & Halverson, R. (2010). The second educational revolution: Rethinking education in the age of technology. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26(1), 18–27. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2009.00339.x>
- Coscollola, M. D., & Agustó, M. F. (2010). Innovación educativa: experimentar con las TIC y reflexionar sobre su uso. *Revista de Medios y Educación*, 36, 171–180.
- Cuenca, P. O., Solís, M. R., Guerrero, J. L., Rayón, A. E. L., Martínez, C. Y. S., Téllez, L. S., & Hernández, B. R. (2007). Modelo de innovación educativa. Un marco para la formación y el desarrollo de una cultura de la innovación. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 10(1), 145–173. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331427206010>
- de Laat, M., & Dohn, N. B. (2019). Is Networked Learning Postdigital Education? *Postdigital Science and Education*, 1(1), 17–20. <https://doi.org/10.1007/s42438-019-00034-1>
- Diccionario de la Lengua Española* (Vol. 22). (2001).
- Gadner, H. (1995). *Inteligencias múltiples*.
- García Martín, J., & García Martín, S. (2020). Uso de herramientas digitales para la docencia en España durante la pandemia por COVID-19. *Revista Espanola de Educacion Comparada*, 38, 151–173. <https://doi.org/10.5944/REEC.38.2021.27816>
- García-Peñalvo, F. J. (2015). Mapa de tendencias en Innovación Educativa. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 16(4), 6–23. <https://doi.org/10.14201/eks2015164623>
- García-Peñalvo, F. J., Fidalgo-Blanco, Á., & Sein-Echaluze Laclea, M. L. (2015). Tendencias en Innovación Educativa. *III Congreso Internacional Sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad CINAIC 2015*.

<http://grial.usal.es><http://twitter.com/frangp><http://twitter.com/afidalgo111><http://grial.usal.es><https://twitter.com/mlsein2>

- García-Peñalvo, F. J., Hernández-García, Á., Conde, M. A., Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M. L., Alier, M., Llorens-Largo, F., & Iglesias-Pradas, S. (2015). Mirando hacia el futuro: Ecosistemas tecnológicos de aprendizaje basados en servicios. *La Sociedad Del Aprendizaje. Actas Del III Congreso Internacional Sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2015*, 553–558. www.cinaic.com
- Gisbert, M., González, J., & Esteve, F. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Revista Interuniversitaria de Investigación En Tecnología Educativa (RIITE)*, 0, 74–83. <https://doi.org/10.6018/riite/2016/257631>
- Granda Brea, N. (2020). *Problemas que afrontan los equipos directivos para gestionar la innovación en los centros educativos*. DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia. <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/371661>
- Hayles, N. K. (2016). Cognitive Assemblages: Technical Agency and Human Interactions Related papers. *Critical Inquiry*, 43(1), 32–55.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (2006). In *Boletín Oficial del Estado* (Vol. 106, Issue 4, p. 05).
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (2020). In *Boletín Oficial del Estado* (Vol. 340, pp. 122868–122953).
- Margalef, L., & Arenas, A. (2006). ¿Qué entendemos por innovación educativa? A propósito del desarrollo curricular. *Perspectiva Educativa*, 47, 13–31.
- Molas Gallart, J. (2008). El vínculo entre la innovación militar y civil: hacia un nuevo marco de relación. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 73–87.
- Mora, F. (2013). *Solo se puede aprender aquello que se ama* (Vol. 45).
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. (2007). In *Boletín Oficial del Estado* (Vol. 30, pp. 44037–44048).
- Sánchez, A., Boix, J. L., & Jurado, P. (2009). La sociedad del conocimiento y las TICS: una inmejorable oportunidad para el cambio docente. *Revista de Medios y Educación*, 34, 179–204. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36812036013>
- Santiago-Campión, R., Navaridas-Nalda, F., & Andía-Celaya, L. A. (2016). Las percepciones de los directivos de centros escolares sobre el uso y el valor de las TIC para el cambio e innovación educativa. *Estudios Sobre Educacion*, 30, 145–174. <https://doi.org/10.15581/004.30.145-174>
- Schumpeter, J. A. (1946). *Capitalismo, Socialismo y Democracia* (Claridad).
- Sein-Echaluce Lacleata, M. L., Fidalgo, Á., & García-Peñalvo, F. J. (2014). Buenas prácticas de Innovación Educativa: Artículos seleccionados del II Congreso Internacional sobre

Aprendizaje, Innovación y Competitividad, CINAIC 2013. *Revista de Educación a Distancia (RED)*. Número 44, 44. <http://www.um.es/ead/red/44>

Stiegler, B. (2015). *States of shock: Stupidity and knowledge in the 21st century* (John Wiley & Sons).

Taffel, S. (2016). Perspectives on the postdigital: Beyond rhetorics of progress and novelty. *Convergence*, 22(3), 324–338.

Tesouro, M., & Puiggalí, J. (2007). Las comunidades virtuales y de conocimiento en el ámbito educativo. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 28, 99–110.

Zaitegi, N. (2011). Una buena dirección para la escuela pública: competencias y transformaciones necesarias. *Organización y Gestión Educativa: Revista Del Forum Europeo de Administradores de La Educación*.

Zaltman, G., Duncan, R., & Holbek, J. (1973). *Innovations and organizations*. Toronto: Wiley.

ANEXO I: EXPERIENCIA 1

Proyecto Simulación del Parlamento Europeo. Grupo 1º Bachillerato



1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

a) Resumen

Exponer una presentación explicando:

- Quiénes son vuestros compañeros tanto de España como del grupo de la Universidad de Xalapa (Veracruz- México)
- Vuestro partido político
- La principal propuesta que hará vuestro partido político al Parlamento Europeo en 2022 en el área de trabajo propio de dicho partido político. Defender dicha propuesta con argumentos políticos, económicos, sociales y ambientales.

Resulta de gran interés que los alumnos aprendan a coordinarse, tanto con los compañeros del grupo del IES La Bureba, como con sus compañeros de Veracruz (México). Los alumnos tienen que investigar sobre los partidos políticos que constituyen el Parlamento Europeo, seleccionar uno por su área de trabajo para elaborar la propuesta correspondiente. Este Proyecto permite que los alumnos amplíen sus conocimientos sobre el funcionamiento del Parlamento Europeo y sobre las políticas públicas.

b) Contexto

Grupo de 19 alumnos de 1º Bachillerato. Asignatura Economía. IES La Bureba (Briviesca)
Grupo de 27 alumnos de la Licenciatura de Negocios Internacionales en la Universidad de Xalapa (Veracruz- México)

c) Contenido

Los contenidos que se van a trabajar son los relacionados con las políticas públicas, el funcionamiento de los órganos de gobierno de la Unión Europea y los Tratados Internacionales.

d) Objetivos

Desarrollar, en los alumnos y alumnas, las competencias claves CL, CMCT, CAA, SIEE, CSC, CD y CEC

e) Agrupaciones

Los alumnos son agrupados por equipos de trabajo formados por: 2 o 4 alumnos de España y 4-6 alumnos de la Universidad de México. Se emplea la plataforma virtual DRIVE para que puedan trabajar tanto en la sala de informática como en casa. Debido a la diferencia horaria, los alumnos

de España y de México se coordinan a través de documentos compartidos en DRIVE y a través del correo electrónico.

f) Metodología

Se emplea la metodología de aprendizaje cooperativo; cada alumno tiene asignado un rol y el logro de su trabajo supone un beneficio para todo el grupo. La técnica empleada es flipped classroom, o clase invertida. Los alumnos se coordinan a través de la plataforma que nos proporciona DRIVE.

g) Evaluación

A través de una rúbrica.

Supone el 20% de la nota final del trimestre.

2. RESULTADOS OBTENIDOS

Los alumnos trabajaron en grupos, tanto en horario escolar como fuera del mismo, con el grupo formado por los alumnos de 1º de Bachillerato de la asignatura de Economía y los alumnos de Negocios Internacionales de la Universidad de Xalapa, satisfactoriamente.

El proyecto tuvo una duración de 15 días lectivos.

Los alumnos trabajaron motivados e implicados investigando sobre los diferentes partidos políticos y sobre posibles propuestas políticas. Consultaron dudas a la profesora mientras están trabajando.

La exposición de los grupos en el aula resultó interesante.

ANEXO II. PROYECTO DE LA UNIVERSIDAD DE XALAPA (VERACRUZ- MÉXICO)



UNIVERSIDAD DE XALAPA
RUBRICA DE EVALUACIÓN / MODALIDAD ESCOLARIZADA
CICLO ESCOLAR 2022

Proyecto para evaluar el segundo parcial de la materia: **Tratados Comerciales con Europa.**

Nombre del proyecto: **“Investigación relativa a la geografía física y económica de algunos países miembros de la Unión Europea”.**

ELEMENTOS A EVALUAR	DESCRIPCIÓN	VALOR
<p>Proyecto Segundo Parcial.</p> <p>Entregables:</p> <ol style="list-style-type: none"> Google Drive. Digital-Plataforma. 	<p>Uno (1) en Google Documents: Documento del Proyecto. Los cuales deberán cubrir los elementos dados en esta rúbrica.</p> <p>Uno (1) en Google presentaciones, PowerPoint, canva, piktochart, genially; Keynote etc.; Presentación del Proyecto (Google Meet). Los cuales deberán cubrir los elementos dados en esta rúbrica.</p>	20
<p>Datos de los partidos políticos seleccionados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Nombre del partido político seleccionado. Presidente actual. Vídeo del partido político 	20%
<p>Datos de los (2) países miembros de la Unión Europea seleccionados</p>	<ol style="list-style-type: none"> Nombre oficial. Localización. Superficie territorial. Fronteras. Hidrografía. Orografía. Clima. Recursos Naturales. Forma de Gobierno. Parlamento Europeo. Crecimiento demográfico. Distribución geografía. Densidad de población. Religión. Riesgos de inversión. Ranking(s). Carreteras. Medios de transporte. 	40
<p>*Contacto de los miembros del partido político.</p>	<p>1.- Logo del partido político y foto de cada uno de los integrantes.</p>	20
T O T A L:		100%



UNIVERSIDAD DE XALAPA
RUBRICA DE EVALUACIÓN / MODALIDAD ESCOLARIZADA
CICLO ESCOLAR 2022

Presentación del proyecto: "Investigación Técnico y Operativa del tema, país y partido político seleccionado, 2da parte".

Lugar: Google Meet.

Guía para la elaboración de diapositivas y/o slides:

*** Datos de los partidos políticos seleccionados:** En este apartado se sugiere personalizar de acuerdo con los colores del partido político que eligieron (*Primera parte de las diapositivas y/o slides*).

Datos de los (2) países miembros de la Unión Europea seleccionados: En este apartado se sugiere personalizar de acuerdo con los colores del país que seleccionaron (*Segunda parte de las diapositivas y/o slides*)

***Contacto de los miembros del partido político.:** logo del partido político y foto de cada uno de los integrantes (*última diapositiva y/o slide*).

Recomendaciones para el día del proyecto:

Los aspectos que serán tomados en cuenta aparte de los contenidos en la rúbrica son los siguientes:

- ✓ **Vestimenta formal:** colores neutros, no es necesario usar el mismo color, solo la parte que es visible a la cámara.
- ✓ **Expresión oral:** diseño visual en la exposición, uso de los tiempos de manera correcta, todos los integrantes del equipo deberán saber del tema.
- **Cámara activa:** en la participación de cada integrante, correctamente distribuyendo bien cada minuto (*15 a 20 minutos otorgado por equipo*).
- Seriedad, puntualidad y profesionalismo.
- Respeto para todos los trabajos que van a presentarse, micrófonos y cámaras desactivadas en lo que el resto de los partidos políticos exponen.

Elaborado por: L.A.N.I. José Antonio Escobar Cadena
Docente frente a grupo de la Universidad de Xalapa.



ANEXO III: EXPERIENCIA 2.

Proyecto análisis de la inflación en productos básicos en la actualidad. Grupo 4ºESO



1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

a) Resumen

Los alumnos realizan un trabajo de búsqueda de información de los precios de sus productos objeto de análisis, los incorporan en una tabla Excel, elaboran una presentación y exponen en el aula la variación de precios de dichos productos y del conjunto del sector.

b) Contexto

Grupo de 19 alumnos de 4ºESO. Asignatura Economía. IES La Bureba (Briviesca)

c) Contenido

Los contenidos que se van a trabajar son los relacionados con el problema macroeconómico de la inflación. Teniendo en cuenta la situación del mercado actual fruto de la escasez de productos por la guerra de Ucrania- Rusia y la subida de combustible.

d) Objetivos

Desarrollar, en los alumnos de 4º de Educación Secundaria Obligatoria, las competencias claves: CL, CMCT, CAA, SIEE, CSC, CD y CEC.

e) Agrupaciones

Los alumnos son agrupados por equipos de trabajo de 2 a 4 alumnos empleando la plataforma TEAMS.

f) Metodología

Se emplea la metodología de aprendizaje cooperativo; cada alumno tiene asignado un rol y el logro de su trabajo supone un beneficio para todo el grupo. La técnica empleada es flipped classroom, o clase invertida.

g) Evaluación

A través de una rúbrica.

Supone el 20% de la nota final del trimestre.

2. RESULTADOS OBTENIDOS

Los alumnos se agruparon en equipos investigando diferentes sectores (combustibles, cereales, lácteos, aceites, frutas y carnes). Cada alumno/a era responsable de un producto del sector del equipo y se encargó de analizar el precio de ese producto de forma diaria durante dos meses. En este trabajo de campo también tuvieron que extraer información acerca de la variación del precio de forma semanal de enero a abril de 2022. Algunos alumnos utilizaron la web de un supermercado objeto de la muestra, otros alumnos visitaron el supermercado para ver la evolución del precio del producto seleccionado. Recogieron estos datos en dos tablas Excel, una

para la evolución diaria y otra para la evolución semanal. Investigaron el concepto inflación y las posibles causas de la inflación en sus productos y en el conjunto del sector objeto de análisis. Reflexionaron sobre la influencia de la guerra en la alteración de los precios.

Utilizaron una de las salas de informática del IES y la plataforma TEAMS para trabajar de forma compartida en la presentación. Consultaron dudas a la profesora tanto en el aula como en TEAMS. Trabajaron con curiosidad y buena disposición obteniendo datos y analizando las causas de las fluctuaciones de los precios.

ANEXO IV: RÚBRICA DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO

PRESENTACIÓN ESCRITA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (1 Punto)

Alumno/a: _____

Grupo: _____

CATEGORÍA	EXCELENTE (10)	MUY BUENO (7)	REGULAR (4)	MALO (1)
CONTENIDO (30%)	Incluye contenidos de la asignatura y los aplica con soltura a la realidad planteada en el proyecto de investigación	Incluye bastantes contenidos de la asignatura con buena aplicación al proyecto de investigación	Incluye pocos contenidos de la asignatura y los aplica levemente al proyecto de investigación	Desarrolla un contenido incompleto e inadecuado al tema
REQUISITOS (30%)	Cumple totalmente los requisitos demandados en el proyecto de investigación	Cumple bastante bien los requisitos planteados.	Cumple pocos de los requisitos planteados.	No cumple los requisitos planteados.
REDACCIÓN Y ORTOGRAFÍA (20%)	Expresión escrita perfecta adecuada al nivel del alumno incluyendo vocabulario técnico propio de la asignatura, y sin faltas de ortografía	Expresión escrita bastante adecuada al nivel del alumno incluyendo vocabulario técnico propio de la asignatura, y sin faltas de ortografía	Expresión escrita poco adecuada al nivel del alumno con poco vocabulario técnico, y sin casi faltas de ortografía	Expresión escrita no adecuada al nivel del alumno sin incluir vocabulario técnico propio de la asignatura
ESTRUCTURA Y PRESENTACIÓN (20%)	Estructura del proyecto y presentación con un formato adecuado y creativo	Estructura del proyecto y presentación con un formato bastante adecuado y creativo	Estructura del proyecto y presentación con un poco adecuado y creativo	Estructura del proyecto y presentación nada adecuada
Puntuación obtenida				

ANEXO V: RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE LA DEFENSA ORAL

PRESENTACIÓN ORAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (1 Punto)

Alumno/a: _____

Grupo: _____

CATEGORÍA	EXCELENTE (10)	MUY BUENO (7)	REGULAR (4)	MALO (1)
CONTENIDO (20%)	Demuestra completo entendimiento del tema	Demuestra un buen entendimiento del tema	Demuestra un buen entendimiento de partes del tema	No parece entender muy bien el tema
VOLUMEN (10%)	El volumen es lo suficientemente alto para ser escuchado por todos los miembros de la audiencia a lo largo de toda la presentación	El volumen es lo suficientemente alto para ser escuchado por todos los miembros de la audiencia al menos el 80% del tiempo	El volumen es lo suficientemente alto para ser escuchado por todos los miembros de la audiencia al menos el 60% del tiempo	El volumen con frecuencia es muy débil para ser escuchado por todos los miembros de la audiencia
POSTURA CORPORAL Y CONTACTO VISUAL (10%)	Tiene una buena postura, se ve relajado, seguro de sí mismo y establece contacto visual con todos en el aula	Tiene buena postura y establece contacto visual con todos en el aula durante la presentación	Algunas veces tiene buena postura y establece contacto visual	Tiene mala postura y/o no mira a las personas durante la presentación
VOCABULARIO (10%)	Usa vocabulario apropiado para la audiencia. Aumenta el vocabulario de la audiencia definiendo las palabras que podrían ser nuevas para ésta	Usa vocabulario apropiado para la audiencia. Incluye 1-2 palabras que podrían ser nuevas para la mayor parte de la audiencia, pero no las define	Usa vocabulario apropiado para la audiencia. No incluye vocabulario que podría ser nuevo para la audiencia	Usa varias (5 o más) palabras o frases que no son entendidas por la audiencia
CREATIVIDAD (10%)	Presentación muy creativa y original	Presentación bastante creativa y original	Presentación poco creativa y original	Presentación nada creativa y original
REQUISITOS (20%)	Cumple completamente con los requisitos requeridos para la presentación	Cumple con casi todos los requisitos requeridos para la presentación	Cumple con algunos de los requisitos requeridos para la presentación	No cumple con casi ninguno de los requisitos requeridos para la presentación

TIEMPO UTILIZADO (10%)	La duración de la presentación se ajusta al tiempo establecido	La duración de la presentación se excede o se limita en más de 3 minutos del tiempo establecido	La duración de la presentación se excede o se limita en más de 5 minutos del tiempo establecido	La duración de la presentación se excede o se limita en más de 7 minutos al tiempo establecido
COMPRESIÓN (10%)	El estudiante puede, con precisión, contestar casi todas las preguntas planteadas	El estudiante puede contestar la mayoría de las preguntas planteadas	El estudiante puede contestar la pocas de las preguntas planteadas	El estudiante no puede contestar las preguntas planteadas
Puntuación obtenida				

ANEXO VI: ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE LOS ALUMNOS DEL MODELO FLIPPED CLASSROOM

Guion encuesta de satisfacción modelo flipped classroom o clase invertida

El siguiente cuestionario permite conocer la opinión de los alumnos sobre el hecho de trabajar por grupos de trabajo e investigando y desarrollando temas de clase. El alumno/a marcará una de las opciones en cada pregunta. Este es el guion, el cuestionario se elabora a través de la aplicación Forms, y llega a los alumnos a través de la plataforma TEAMS.

1.- ¿Sueles trabajar contenidos de las asignaturas de clase con trabajos por grupos?

- Sí, en todas
- Sí, en casi la mitad de las asignaturas
- No, en casi ninguna asignatura

Comenta tu respuesta

2.- ¿Consideras que es importante combinar las clases teóricas con trabajos grupales?

- Sí
- No
- Depende de la asignatura

3.- Si has elegido la respuesta "Depende de la asignatura" explica en qué asignaturas consideras que es mejor sólo clases teóricas y por qué. Si no elegiste esta respuesta no completes esta pregunta

4.- ¿Te motiva trabajar investigando temas de clase?

- Sí, me motiva mucho
- Regular, me motiva un poco
- No, no me motiva nada

5.- ¿Te motiva trabajar con otros compañeros por equipos?

- Me motiva mucho
- Regular, me motiva un poco
- No me motiva nada

6.- Describe qué es lo que más valoras de trabajar en equipo investigando temas de la asignatura de Economía

7.- ¿Cómo percibes el que la profesora os de libertad para trabajar por grupos en el aula?

- Lo percibo como positivo
- Lo percibo como negativo
- Me es indiferente

8.- Explica el por qué de tu respuesta anterior

9.- ¿Cuánto consideras que has aprendido realizando el trabajo grupal de la asignatura?

- Mucho

- Poco
- Nada

10.- ¿Consideras que lo que has aprendido en el trabajo grupal lo recuerdas mejor que lo memorizado en las clases teóricas?

- Sí
- No
- Sólo en parte

11.- Describe lo positivo que te ha aportado el trabajo grupal de la asignatura

12.- Aporta ideas de mejora para futuros trabajos grupales en la asignatura de Economía

ANEXO VII: DAFO

	POSITIVO	NEGATIVO
Análisis INTERNO	<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • El equipo directivo del centro se compone de profesionales con iniciativa y motivación por la innovación en educación. • Se crea una comisión de innovación educativa con profesionales experimentados en el método flipped classroom. • La Consejería de educación de Castilla y León facilita el paquete informático Office 365 a todos los profesores y los alumnos. • Plantilla docente con formación en el manejo de herramientas TIC fruto del impulso formativo por las necesidades de recursos informáticos tras la pandemia del Covid sufrida en los últimos dos años. • Plantilla docente con actitud positiva por aprender modelos innovadores. • La plataforma virtual TEAMS permite trabajar en equipos cooperativos y a la profesora observar el trabajo diario. • El centro dispone de recursos tecnológicos (equipos informáticos, conexión wifi, tablets). • La edad de los alumnos del centro: Los alumnos son adolescentes que, en su mayor parte disponen de un teléfono móvil. • Las instalaciones del centro. El IES es amplio, sus aulas son amplias y sus grupos de alumnos no son muy numerosos. • Alto grado de compromiso de los alumnos por trabajar empleando este modelo. 	<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hay un 60% de la plantilla docente que son profesores interinos, de modo que hay mucha rotación de profesorado, lo cual es una debilidad porque es necesario formar docentes en método flipped classroom cada curso escolar. • Los profesores interinos pueden que estén menos implicados en el desarrollo del modelo de innovación porque su falta de continuidad en el centro y/o porque dedican su tiempo libre a preparar oposiciones • Se desconoce si los docentes tendrán predisposición y motivación ya que gran parte de la plantilla son interinos y acceden a su puesto de trabajo poco antes de iniciar las clases. • Dificultades para iniciar el curso previo de formación la primera quincena de septiembre. • Formación heterogénea en TIC de los docentes. • La dependencia de recursos tecnológicos, si se producen fallos en la red wifi no se podría trabajar. • No se dispone de equipos informáticos para todos los grupos y todas las asignaturas.

Análisis EXTERNO	OPORTUNIDADES <ul style="list-style-type: none">• La comunidad educativa valora la metodología innovadora en el ámbito educativo como garante de éxito.• Las familias tienen buena opinión del centro y matriculan a sus hijos/as• Existe mucho material sobre el método flipped classroom o clase invertida.• La legislación que regula el sistema educativo apuesta, apoya y recompensa la implantación de la innovación.• Las clases son más atractivas y motivadoras para los alumnos.• Buena valoración de los alumnos.• Mejora del clima del aula y del centro• Acercamiento al centro de interés de los alumnos• Aumentan la comunicación entre los alumnos	AMENAZAS <ul style="list-style-type: none">• El alumno puede tener dificultades para utilizar la plataforma digital fuera del centro educativo si no dispone de recursos digitales.• El trabajo en grupo puede causar rechazo a ciertos alumnos.• Falta de autonomía de los alumnos para trabajar solos.• Dependencia de la competencia digital de los alumnos.• Dificultades para los agrupamientos si no existe buena relación entre los alumnos.• Dependencia a las pantallas• Reducción de relaciones personales de forma directa.• Los alumnos se conectan con el teléfono y se distraen
-------------------------	---	---

ANEXO VIII: CRONOGRAMA

	Septiembre 2021	Octubre 2021	Noviembre 2021	Diciembre 2021	Enero 2022	Febrero 2022	Marzo 2022	Abril 2022	Mayo 2022	Junio 2022
Organización de los agrupamientos										
Organización de los horarios										
Organización de los recursos										
Coordinación docente (TEAMs)										
Plan de formación										
Recogida de datos de cada docente (Departamentos)										
Recogida de datos de los departamentos (Comisión de innovación)										
Reuniones de evaluación										
Encuesta de satisfacción profesores										
Encuesta de satisfacción alumnos										
Evaluación final										
Memoria final (Comisión de innovación)										