

Máster en TIC y E-learning
Universitat Oberta de Catalunya
M1.339 TFM M3 Aula 3

La metodología Flipped Classroom, ¿para todos y para todo?

Sheila Ruiz Picazo

M3. FLIPPED CLASSROOM
ESPECIALIDAD DOCENCIA

Tutora: Dra. Chrysi Rapanta

7 de junio de 2021, Valencia

RESUMEN

Actualmente nos encontramos en una sociedad cambiante, donde todo es efímero y evoluciona constantemente y a una velocidad impresionante. Uno de los aspectos que está en continuo desarrollo es la tecnología. Para englobar a todo lo referente a este concepto surgió uno nuevo, denominado Tecnología de la Información y la Comunicación. Estas tecnologías han logrado un papel muy importante en el contexto educativo ofreciendo aspectos esenciales que no eran posibles con materiales convencionales. Uno de estos aspectos son metodologías motivadoras y donde el agente activo del proceso es el alumnado. Este es el caso de la denominada Flipped Classroom, donde se implementa el uso de la tecnología combinándolo con la presencialidad para conseguir un proceso educativo de calidad.

Mediante la revisión de la literatura publicada sobre esta metodología, este trabajo quiere dar a conocer las peculiaridades que ofrece, conociendo su base de trabajo, así como ventajas e inconvenientes. Además, tras el análisis crítico de diversos estudios se pretende hacer una visión general sobre si la metodología es aplicable a todos los niveles educativos, analizando estudios de diversos contextos y atendiendo a la diversidad actual que encontramos en los centros. Además, también se analiza el papel del docente dentro del método para observar los resultados en diferentes agentes educativos y se realiza un análisis de las ventajas y desventajas que rodea al tema en cuestión

Palabras clave: Flipped Classroom, TIC, contextos educativos, niveles educativos

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN	2
3.	OBJETIVOS	3
4.	ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO	4
4.1.	Antecedentes de la metodología Flipped Classroom	4
4.2.	Relación con otras metodologías y proyectos.....	5
4.3.	Características del Flipped Classroom.....	7
4.4.	Factores de eficacia y funcionamiento de la metodología	8
5.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DEL TEMA.....	9
5.1.	Flipped Classroom y el profesorado	10
5.2.	Flipped Classroom y el alumnado. Motivación y satisfacción	11
5.3.	Flipped Classroom y el alumnado de educación especial	16
5.4.	Ventajas y desventajas	18
6.	CONCLUSIONES	20
7.	LIMITACIONES	22
8.	LÍNEAS FUTURAS DE TRABAJO.....	22
9.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	23

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha visto un creciente consumo de la tecnología por parte de la sociedad. Esta, también denominada ahora sociedad digitalizada, está cada vez más en contacto con las llamadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (de ahora en adelante TIC). Todos podemos estar de acuerdo en que esta sociedad no se comporta como otras anteriores. En efecto, ya desde edades muy tempranas el alumnado está relacionado directamente con las TIC en su vida diaria y en diferentes contextos, y uno de estos es la escuela. La incorporación de las TIC a los centros docentes, por tanto, también ha sido progresiva al encontrarse con un alumnado acuñado como “nativo digital”.

Si hay algo en lo que todos estamos de acuerdo es en que los estudiantes actuales no se comportan como hacían otros en años anteriores. En la actualidad han cambiado las herramientas, y una de estas es la tecnología utilizada para el desarrollo de diversas habilidades analíticas (Osborne y Hennessy, 2003) precisas para el correcto desarrollo como persona y como estudiante en la educación actual. Estas habilidades, de acuerdo con la teoría constructivista de Jonassen (1999), podemos dividir las en uso como medio, es decir, como herramienta para adquirir información o conocimiento; y en uso como fin, o lo que es lo mismo, la alfabetización del alumnado para el aprendizaje sobre la tecnología, su uso, sus aplicaciones, entre otros.

Asimismo, gracias al desarrollo de las TIC y su paso a la Web 2.0, en las aulas se pueden trabajar mediante diferentes herramientas y metodologías que incluyen la tecnología y donde el alumno sea un agente activo (Tucker, 2012). Una de estas metodologías es el Flipped Classroom. En este contexto, esta metodología encaja a la perfección porque se basa principalmente en la tecnología y propone el papel activo del alumnado y pasivo del docente, cumpliendo el rol de guía. Pero, al llevarla a cabo también surgen una serie de interrogantes como son: ¿esta metodología es apta para todo el alumnado, independientemente de su nivel educativo?, ¿podemos aplicarla a todas las áreas de conocimiento?, ¿cuáles son los cursos y estudios donde se implementa con mayor frecuencia esta metodología? En este sentido, en el presente trabajo se pretende, en primer lugar, conocer una base teórica sobre la metodología en cuestión, analizando sus precursores y características e incidiendo en sus conceptos clave. En segundo lugar, además, se incide en el análisis crítico de diferentes estudios publicados en torno al método determinado, y para ello se ha realizado una investigación sobre el alumnado, el profesorado, el alumnado de educación especial y las ventajas y desventajas. Asimismo, para finalizar se establecerán conclusiones relacionadas con

estos estudios, así como el planteamiento de las limitaciones encontradas a la hora de realizar el trabajo y las líneas futuras de trabajo que se esperan tras el análisis llevado a cabo.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

Como punto inicial en este trabajo, debemos ser conscientes del desarrollo tecnológico actual. La tecnología ha dado pasos de gigantes, y su cambio y desarrollo ha evolucionado considerablemente, hasta tal punto de conformar una sociedad tecnológica. Esta se caracteriza por analizar las conexiones entre diferentes aspectos y permitir la globalización, o lo que es lo mismo, estar siempre en contacto independientemente del punto de procedencia, aspecto que aporta muchos beneficios.

Esta conectividad constante en la que vivimos se da en todos los contextos, e incluso en el que se basará este estudio: las escuelas. Los centros educativos, gracias a la aplicación de modelos pedagógicos y el soporte de las administraciones han logrado dejar atrás la situación inestable tecnológica dando paso a aulas digitales. Este hecho, además de por nuestra propia experiencia profesional, se puede observar en el estudio del Ministerio de Educación donde se plasma que la conectividad ha aumentado desde el curso 2018-2019 hasta la actualidad. En este contexto, teniendo en cuenta que contamos con conexión adecuada, lo que podría ser el motor que permite arrancar el aprendizaje tecnológico, también debemos considerar otros aspectos como son las herramientas, los usos de estas herramientas y/o las metodologías.

Atendiendo a que el uso de las TIC está en las aulas desde los años 1985, momento en el que comenzó el proyecto Atenea y Mercurio de mano del Ministerio de Educación (INTEF, 2017), conoceremos la importancia ahora de trabajar mediante metodologías basadas en estas. La Flipped Classroom, o también conocida como Flipped Learning o Aula Invertida, se define como un método donde se busca que el alumno sea activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, rompiendo así con los esquemas tradicionales educativos (Berenguer, 2016). Esta surge ante la necesidad de integrar nuevos métodos de aprendizaje que motiven al alumnado, que les haga partícipe del proceso, integrándolos y favoreciendo el conocimiento.

Cada día conocemos más contextos donde se aplica esta conocida metodología, como puede ser en diferentes áreas curriculares o en diferentes niveles educativos como

educación primaria, educación secundaria, educación superior y educación de adultos (Blasco, Lorenzo y Sarsa, 2016). Sin embargo, cuando nos referimos a las investigaciones sobre este tópico encontramos poca diversidad de asuntos en lo que se refiere a diferentes niveles y áreas curriculares. Es por ello que la razón principal de este proyecto es conocer información sobre anteriores investigaciones donde se pueda mostrar evidencias de estas especificaciones comentadas.

A la hora de llevar a cabo metodologías tecnológicas podemos encontrarnos con dos hándicaps principales: la preparación de los docentes puede ser muy baja, lo cual no permitirá llevar a cabo una práctica de calidad, y la poca preparación de las escuelas para implementar estas metodologías. Además, esto junto al nivel tecnológico del alumnado permitirá conseguir el éxito en la propuesta o no. Es por ello que en este estudio se pretenden analizar diferentes contextos educativos donde se han llevado a cabo propuestas con la metodología del aula invertida, para conocer el nivel de los docentes y del alumnado y sus resultados. Para ello se ha realizado una investigación exhaustiva sobre diferentes artículos de investigación en relación al alumnado, e integrando aquí al alumnado de educación especial. Del mismo modo, se ha valorado las ventajas y desventajas de la metodología. De este modo conoceremos el nivel de motivación del alumnado y profesorado, la conveniencia de la metodología, la adecuación, entre otros.

Para finalizar con este apartado, me gustaría atender al compromiso ético que se ha llevado a cabo con la búsqueda de los estudios y la elaboración de este Trabajo Fin de Master. La selección de la información se ha realizado de manera coherente teniendo en cuenta la finalidad del trabajo y atendiendo a la diversidad. Es por ello que se ha añadido un apartado concreto de alumnado con atención a la diversidad, para de este modo atender a la diversidad de aprendizajes que encontramos en la actualidad en el ámbito educativo, y haciendo así referencia a las oportunidades inclusivas educativas, tal y como afirma la UNESCO (2017).

3. OBJETIVOS

Entre los diferentes objetivos que se pretenden abordar con la elaboración de este estudio, destacan unos generales, como son:

- Diferenciar entre las ventajas y los inconvenientes que rodean la metodología Flipped Classroom en relación al ámbito educativo.

- Investigar acerca de la metodología para conocer su utilidad adecuada, infiriendo en el nivel del alumnado y los diferentes contextos educativos, como pueden ser educación infantil, educación primaria, educación secundaria y educación superior.
- Visualizar la empleabilidad del método para todo el alumnado, incluyendo al alumnado de atención a la diversidad
- Conocer el papel del docente de acuerdo a la metodología, observando su papel, limitaciones y logros

Además, también se encuentran unos objetivos específicos que toman como base los generales y que se establecen a continuación:

- Conocer la fundamentación básica sobre la metodología Flipped Classroom, profundizando en aspectos básicos de esta, como los antecedentes, características básicas, competencias, autores de referencia e interrelacionar estos conceptos con otros métodos similares.
- Ampliar el campo de visión de la metodología Flipped Classroom a través de estudios empíricos publicados, realizando una revisión de estos y añadiendo una visión crítica hacia el tópico de trabajo.
- Analizar investigaciones anteriores para contrastar sus resultados, comparándolos y dando respuesta a la cuestión planteada como título de este trabajo.

4. ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO

4.1. Antecedentes de la metodología Flipped Classroom

Para abordar este apartado, en primer lugar, realizaremos una concepción teórica sobre el término que nos servirá de base para conocer posteriormente estudios realizados sobre la temática.

El concepto Flipped Classroom tiene una larga trayectoria en la historia de la educación. Sus inicios comienzan en el siglo XXI, y en esta trayectoria hasta la actualidad han sido muchos los autores que han intervenido en la elaboración del concepto. El primero de ellos es King (1993), quien aportó aspectos fundamentales para el concepto actual en

su artículo Sage on the Stage a Guide on the Side. En este, el autor establece que el tiempo que se invierte en clase debe ser utilizado para la “construcción de significado” y no para llevar a cabo una clase magistral; en definitiva, lo que sustenta la base del Flipped Classroom. Asimismo, Mazur (1997) posteriormente realizó aportaciones considerables al concepto que conocemos en la actualidad, ofreciendo el papel activo y participativo al alumnado y dejando de lado el rol del docente.

Sin embargo, las autoras que nos vienen a la mente cuando hablamos del término Flipped Classroom son Anderson y Walvoord (1998), quienes establecieron de valor al concepto en sí. Para ellas, la metodología que se emplea fuera del aula se basa en estudiar las ideas o contenidos para posteriormente en el aula realizar la comprensión de estas ideas. El objetivo principal que se quiere conseguir con este método es y cerciorarse de que el alumnado realiza las tareas necesarias para llevar a cabo un aprendizaje de éxito. Posteriormente, otros autores como Lage, Platt y Treglia (2000) acuñaron el término.

En cambio, los precursores más conocidos por consolidar el concepto son Bergman y Sams (2007), profesores del Instituto de Colorado. Estos docentes querían ayudar al alumnado que no podía asistir a clase por diversas razones, y para ello decidieron grabar vídeos y presentaciones digitales narradas, de este modo el alumnado ausente podría seguir el desarrollo de las clases con éxito. Estas presentaciones, aun como medio de ayuda para este sector del alumnado, también eran visualizadas por el alumnado que acudía presencialmente a modo de repaso de la materia, o de explicación posterior más específica, y fue ahí donde los autores se percataron de la necesidad presente en el grupo del aula.

4.2. Relación con otras metodologías y proyectos

Para conocer la base en que se fundamenta esta metodología, deberemos conocer su definición. Esta se basa en el término “dar la vuelta a la clase”, es decir, invertir el método que tradicionalmente se lleva a cabo en el aula, empleando el tiempo en el aula para realizar actividades que solían llevarse a cabo en clase, dejando las explicaciones teóricas para el momento de casa. Además, el tiempo del aula se aprovecha en gran medida, ya que se dedica a la resolución de dudas y explicaciones detalladas de aspectos concretos, cuestión que puede realizar el propio docente como parte del alumnado, incluso en gran grupo.

Teniendo en cuenta la definición, nos vienen a la mente otras metodologías donde se aplican aspectos similares. Una de ellas, según, Fortanet, González, Mira y López

(2013) es la similitud entre la metodología Flipped Classroom y el aprendizaje cooperativo. Es visible esta similitud cuando observamos la definición de competencias de Lasnier (2000) y la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato, quienes ambos hacen alusión a conceptos como conocer, hacer e interactuar. Además, lo anterior se verifica cuando observamos que en ambas metodologías el alumnado es activo, siendo los protagonistas y dejando el papel de guía al profesorado, haciendo así alusión a metodologías como el aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas o el aprendizaje colaborativo (Briones et al., 2014).

Por otro lado, las aportaciones de Raúl Santiago (2014) exponen que esta metodología no es tan novedosa como la sociedad piensa, ya que sus características básicas, como pueden ser el papel del alumnado o el empleo de herramientas tecnológicas, no son únicas del aula invertida, si no que se fundamentan en otras ya conocidas y anteriores, donde se trabaja de manera similar.

Asimismo, el empleo de la metodología Flipped Classroom, al dedicarse el tiempo del aula como espacio para la resolución de problemas, actividades, proyectos, entre otros que permitan la aplicación de lo aprendido en el hogar, se está trabajando los niveles superiores de la Taxonomía de Bloom (García, 2013). El alumnado, fuera del aula, trabaja los dos primeros niveles, que son recordar y comprender, para posteriormente en aula emprender con el resto de niveles: aplicar, analizar, evaluar y crear, mediante la elaboración de las actividades.

En referencia a esto, es interesante observar las similitudes entre esta metodología y la metodología blended learning. Esta metodología consiste en la combinación del aprendizaje presencial y semipresencial, también denominado híbrido (Bartolomé, 2004) o mixto (Moran, 2012). Además, según Graham (2006), esta metodología integra la metodología tradicional con el empleo de la tecnología, en conexiones síncronas o asíncronas. Leyendo a este autor, son evidentes las conexiones que se establecen entre la metodología blended learning y la metodología Flipped Classroom. Por este motivo, autores como García (2018) integran a esta última dentro de una gran metodología como es el b-learning.

Por otro lado, también es necesario resaltar las diferencias que se encuentran con otras metodologías, como puede ser la educación tradicional. Como se puede observar en la Tabla 1, el tiempo total en ambas metodologías es similar, pero se produce un cambio en la dedicación horaria de cada una de las actividades, dejando mayor tiempo para la

realización de actividades y la resolución de cuestiones en la metodología del aula invertida que en la tradicional. Esto supone que el alumnado se encuentre mayor preparado para la resolución de actividades cuando se enfrenten al test final, pudiendo obtener de este modo mayores calificaciones. Asimismo, la visualización de videos o la lectura de materiales fuera del aula, permite al alumnado centrarse más en la tarea, realizando investigaciones sobre los conceptos que desconoce y haciéndose partícipe del proceso, integrándose en él.

Tabla 1. Comparación de tiempos empleados para las tareas entre la metodología tradicional y la metodología Flipped Classroom.

Metodología tradicional		Metodología Flipped Classroom	
Actividad	Tiempo	Actividad	Tiempo
Actividad de inicio	5 min	Actividad de inicio	5 min
Corrección de tareas	20 min	Cuestiones sobre el vídeo visto en casa	10 min
Aprendizaje de nuevos contenidos	30 - 45 min	Actividades en el aula	75 min
Actividades en el aula	20 - 35 min		

Fuente: adaptado de Perdomo (2017)

4.3. Características del Flipped Classroom

Teniendo en cuenta los aspectos comentados en el apartado anterior, conoceremos ahora las características los pilares en que se construye esta metodología, atendiendo a las bases planteadas por Hamdam et al. (2013):

1. Entornos flexibles. Los docentes modifican el entorno y los proyectos que se llevan a cabo para enfocarlos hacia la metodología, atendiendo asimismo a los sistemas de evaluación precisos para conseguir un proceso significativo.
2. Cultura de aprendizaje. Los roles en el aula cambian. Ahora el alumnado está inmerso en un proceso de participación, por lo tanto, este también construye su propio conocimiento junto con la ayuda de los docentes.
3. Contenido intencional. Los materiales y herramientas empleados, así como los contenidos están enfocados a que el alumnado descubra y experimente, a

fomentar la autonomía, tanto en el interior como en el exterior del aula, propiciando así aprendizajes significativos aplicables a diferentes contextos.

4. Educadores profesionales. Aunque en esta metodología la explicación de los contenidos se realice mediante vídeos grabados por uno o varios docentes, el docente físico sigue teniendo gran relevancia para acompañar al alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, este es el encargado de orientar su evolución y realizar la valoración final de cada uno de los discentes.

4.4. Factores de eficacia y funcionamiento de la metodología

Habiendo conocido los factores en los que se basa el aula invertida, conoceremos ahora qué factores garantizan su eficacia y funcionamiento. Según García y Ruiz (2010) la eficacia de la metodología depende de diversos factores. Entre ellos se destaca el uso correcto de los recursos con los que se cuenta, así como de las herramientas adecuadas y su correcta aplicación a la situación educativa concreta. También es esencial una formación del profesorado de calidad y continua, que permita un diseño correcto de la práctica docente. Jaimes y Jaimes (2014) añade que el uso de la metodología, al llevar consigo el uso de las TIC, aumenta la motivación del alumnado por estudiar.

Además, teniendo en cuenta a los cursos inferiores de educación, como puede ser la educación primaria y secundaria, donde las familias de los estudiantes están bastante involucradas al aprendizaje, esta metodología ofrece un punto de ayuda a estos, ya que la explicación de los conceptos puede repetirse y se encuentra en la red, sirviendo como base de la explicación y ayuda a las familias (García, 2013). Esto además fomenta el acercamiento entre escuela y familia (Sanmartín, 2015). También, este modelo se considera cambiante y no estático, flexible, donde se destaca el aprendizaje autónomo de los discentes, y junto al docente crea el conocimiento, dejando de lado las metodologías tradicionales y el papel activo del docente. Asimismo, la implantación de esta metodología puede suponer un gasto económico menor que otras metodologías que, por ejemplo, únicamente que empleen el aprendizaje tradicional (O'Flaherty & Phillips, 2015), lo cual permitirá reducir costes de profesorado.

Sin embargo, además de las potencialidades de la metodología, también nos encontramos con ciertos factores o pilares que pueden entorpecer la práctica con éxito de este método. Uno de estos, teniendo en cuenta a los docentes, puede ser el cambio de rol que realiza, de activo hasta pasivo, dinamizador y guía que cumple el docente (Santiago, 2015). También, para conseguir el éxito es preciso que dedique tiempo

suficiente para el diseño de los recursos y actividades, lo cual puede suponer un punto negativo para el docente tal y como afirman Aidinopoulou & Sampson (2017) en su estudio concreto para un aula de primaria de la asignatura de Historia, que más adelante conoceremos.

Asimismo, Nielsen (2012) añadió un hándicap ante tantos beneficios que se encontraban en esta metodología. Su empleo ayuda al alumnado, le hace cambiar de rol y le hace cooperar con el grupo de alumnos del aula, pero no ofrece un avance significativo hacia otros procesos donde el alumnado es el creador de conocimiento. Los discentes simplemente se encargan de la resolución de tareas consensuadas por el docente durante el tiempo determinado, y es en este momento docente el profesorado realiza una mala práctica del método, empleando actividades que favorecen la memorización.

Además, el empleo de esta metodología puede traer dificultades para el alumnado que cuente con una brecha digital en su contexto familiar. Es por ello que Bergman y Sams (2012) en su propuesta inicial del Flipped Classroom propusieron la idea de realizar vídeos que no precisasen de conexión a la red y que estuviesen integrados en un almacenamiento externo. De este modo, quienes no tuviesen conexión podrían llevar a cabo la metodología satisfactoriamente.

Por último, en relación a este trabajo surge una cuestión de vital importancia, como es la autonomía del alumnado. Delling (1966) fue uno de los primeros precursores en citar el aumento de la autonomía con el aprendizaje y las actividades en línea, como puede verse en el estudio realizado por Holmberg (1987). Delling, además, destacó que la educación en línea es capaz de conectar diferentes sistemas multidimensionales para conseguir este objetivo. Teniendo en cuenta esta afirmación, es esencial el empleo de las actividades en línea desde los cursos inferiores. Es en esta etapa donde la metodología puede cometer fallos y no cumplir con su cometido, acabando de este modo en el fracaso del proceso. Es por ello que antes de iniciar el proceso de enseñanza con este tipo de metodologías, es necesario tener cierto grado de autonomía por parte del alumnado (Gutiérrez y Núñez, 2016).

5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DEL TEMA

En la actualidad, el concepto Flipped Classroom es muy conocido en el ámbito escolar. Este se ha llevado a cabo en diferentes materias, como ciencias sociales o matemáticas, y en diferentes contextos como son universidades o escuelas (Hao, 2016). Para profundizar sobre esta temática analizaremos diversos estudios empíricos publicados

sobre la metodología aplicada a diferentes agentes y contextos educativos, que permitan responder al objetivo general de este trabajo: si es adecuado para todo y para todos. Además, tras su análisis se conocerá la profundización que tienen para este trabajo, así como las limitaciones, en el caso que tenga, relacionadas con la temática. Para ello tendremos en cuenta los tópicos del profesorado, el alumnado, el alumnado de educación especial y las ventajas y desventajas de la metodología Flipped Classroom.

5.1. Flipped Classroom y el profesorado

En primer lugar, realizaremos un análisis sobre diferentes artículos relacionados con la metodología y cómo afecta al profesorado, evaluando así aspectos de gran importancia al implantarla, como puede ser el nivel de preparación, la motivación, el conocimiento de las TIC, entre otros, y para ello hemos revisado los siguientes trabajos académicos.

Smith & Ralph (2016) llevaron a cabo un proyecto para conocer aspectos sobre el profesorado empleando esta metodología, y para ello diversos docentes respondieron a un cuestionario elaborado concretamente para esta acción. Cada uno de ellos empleó unas estrategias de aprendizaje diferentes para llevar a cabo la aplicación de la metodología en las aulas. El docente de matemáticas decidió emplear materiales online, como es Khan Academy, y donde el alumnado puede ver explicaciones teóricas y realizar ejercicios y actividades, el docente de Ciencias Sociales empleó materiales en línea y sin conexión y su metodología se basaba en la lectura de textos del libro de texto y la realización posterior de actividades de diversa índole y el docente de educación primaria observó que gran parte del alumnado no tenía acceso a Internet ni dispositivos electrónicos para visualizar las explicaciones, y es por ello que decidió llevar a cabo únicamente actividades y materiales sin conexión a la red. Analizando este artículo académico nos cercioramos de que dependiendo de la edad del alumnado y de contexto al que se refiera, el docente deberá llevar a cabo diferentes estrategias de aprendizaje, aplicación de materiales y distribución de tiempos. De este modo, es preciso que el docente adapte su proceso al alumnado al que se refiera, como es en el este caso, para poder atenderlos adecuadamente.

Asimismo, teniendo en cuenta las limitaciones, en este estudio no es posible analizar el nivel de conocimiento de la metodología en el profesorado de educación primaria, ya que este no la pone en práctica con su alumnado. Además, habría sido interesante conocer la evaluación del alumnado de cara a los docentes de educación secundaria que participan en el estudio, para observar su opinión en relación a la metodología, así

como una evaluación de los propios docentes, donde se conozca la implicación, conocimiento después de la puesta en práctica y propuestas de mejora para aplicaciones futuras.

Andía et al. (2020) llevaron a cabo un estudio comparativo sobre el nivel de adquisición de las técnicas de esta metodología entre dos agentes distintos: los profesores comunes y los expertos en el método. En estos cuestionarios se pretende dar respuesta al estudio, que se basa en los objetivos de analizar la competencia digital de los docentes, analizar los elementos adecuados para la metodología del aula invertida, analizar la preparación de los docentes y diseñar una propuesta de formación docente que solviente la problemática, en caso que fuese necesario. Respecto a los resultados, se observa un buen nivel sobre alfabetización e información de la metodología, aunque se observa un descenso en los ítems más importantes sobre el aula invertida, cuestión problemática ya que es posible que el profesorado tenga una idea equivocada del método. Además, respecto a la comunicación en entornos digitales se da un nivel bastante bajo, así como con la cuestión de la creación de contenido digital y sobre la seguridad digital. El último ítem es el de resolución de problemas, donde se puede observar que el profesorado también tiene un nivel bajo de las herramientas de gestión y de alfabetización digital. En conclusión, el estudio muestra un nivel bastante bajo del profesorado, teniendo en cuenta que el cuestionario suelen contestarlo docentes que tienen un cierto nivel de conocimiento sobre el tópico. En este caso, se hace precisa la elaboración de una formación del profesorado que incida en los ítems abordados con la encuesta, ya que la base para que funcione esta metodología es una buena formación de los docentes, que guíe y oriente al alumnado, organice las sesiones y materiales adecuadamente y destina el tiempo del aula para la elaboración y resolución de actividades.

Analizando este estudio, podemos observar que, aunque el nivel tecnológico del profesorado está en aumento y es cada vez mayor el número de personas que tienen conocimientos intermedios sobre el uso de las TIC, todavía no se está preparados para un cambio metodológico real. En el caso de este estudio, los docentes no tienen conocimientos suficientes para llevar a cabo la metodología Flipped Classroom, así como un bajo conocimiento en aspectos comunicativos en línea, los cuales tienen gran importancia ya que gran parte de la comunicación se realiza de manera telemática.

5.2. Flipped Classroom y el alumnado. Motivación y satisfacción

En segundo lugar, y teniendo en cuenta los diferentes agentes que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, valoraremos el papel del alumnado en relación a la

metodología del aula invertida. Además, valorando a este agente podremos contestar a uno de los ítems principales que encabezan este proyecto, si es adecuado para todos.

Aidinopoulou & Sampson (2017) llevaron a cabo un estudio sobre el uso de esta metodología en una escuela de educación primaria, en concreto para la asignatura de Historia. Con este se quería averiguar cómo puede mejorar el aprendizaje del alumnado en esta asignatura monótona con el cambio de la metodología, analizando datos de 49 alumnos de 5º de educación primaria de una escuela de Grecia, y se dividieron en dos clases diferentes: la clase experimental, formada por 26 alumnos, y la clase tradicional, formada por 23 alumnos. Por lo que hace a los resultados obtenidos, la clase tradicional dedicó mayor tiempo a la lectura de los materiales de la asignatura en contraposición a la clase experimental, ya que esta última realizaba las lecturas fuera del aula. Además, la clase tradicional también dedicó mayor tiempo a la memorización de los contenidos durante el curso, aunque se observó un crecimiento de este por parte del grupo experimental en el segundo trimestre debido a la revisión educativa por parte del docente.

Por otro lado, referente al feedback, el grupo experimental dedicó menor tiempo a este concepto al contrario que el grupo tradicional, aspecto que contrasta con la metodología, pero este contraste es debido a que el alumnado del grupo experimental realizaba una gran interacción por la plataforma Moodle empleando los foros y debates dedicados para ello. Por lo que hace a las actividades de aprendizaje, el grupo experimental dedicó mayor tiempo a estas, observándose una gran diferencia en contraste al grupo tradicional, ya que el primero dedicaba la mayor parte del tiempo en el aula para la realización de actividades, mientras que el otro grupo precisaba tiempo para diferentes aspectos. Además, en referencia a los test y exámenes realizados por ambos grupos no se observan diferencias temporales entre estos. Por último, en referencia a las calificaciones de las pruebas realizadas, en el grupo experimental se observó un aumento de las calificaciones que se disminuyó conforme avanzó el curso; en cambio, el grupo tradicional obtuvo menor cambio calificativo durante el proceso. En definitiva, al final del proceso ambos grupos obtuvieron una nota final similar.

Con este artículo se puede conocer como el empleo de la metodología conlleva más tiempo para la realización de actividades dentro del aula, uno de los aspectos fundamentales del Flipped Classroom, dejando más tiempo de trabajo autónomo fuera de ella. Además, también se observa que al inicio aumentó la motivación del alumnado del grupo experimental, obteniendo unas calificaciones mayores, que decrecieron

conforme pasó el tiempo, probablemente debido a que la metodología ya no era novedosa.

Tras el aumento de uso de esta metodología, Akçayir y Akçayir (2018) realizaron un estudio donde se pretendía recoger información sobre esta, analizando los estudios anteriores. Para ello decidieron analizar 71 estudios relacionados con la materia de estudio y de los cuales se obtuvo los resultados siguientes. La mayoría de los estudios han sido realizados en la educación superior, al menos un 80% de ellos, siendo únicamente un 16% los estudios realizados en otro tipo de educación (primaria y secundaria) hasta la fecha (2018). Sin embargo, se han encontrado estudios entorno a estos últimos niveles educativos en relación a los problemas que ocurren debido a la inmadurez tecnológica del alumnado y su limitación del uso de la red. Asimismo, dentro de estos porcentajes, las áreas donde se ha desarrollado la metodología han sido diversas en todos los contextos.

En definitiva, este estudio nos muestra la respuesta a un objeto de estudio presente en los objetivos de este trabajo académico: si la metodología es adecuada o no para todo el alumnado. Tras el análisis se observa que hasta el año 2018 no se han realizado muchos estudios relacionados con la metodología en cursos de educación infantil y primaria, en cambio sí se han llevado a cabo en otros contextos como son educación secundaria o universitaria. La cuestión radica en si es por la dificultad de la metodología, por el nivel tecnológico del alumnado, por la falta de recursos, entre otros.

Por lo que hace a las limitaciones concretas de este estudio, podría tenerse en cuenta que hace ya tres años de este análisis de estudios, y es posible que hayan aumentado en este tiempo, incluyendo de este modo a los cursos inferiores, teniendo en cuenta la necesidad de formación presencial o semipresencial implantada debido a la pandemia por el Covid-19.

Martínez y Ruiz (2019) llevaron a cabo un estudio sobre la aplicación de la metodología a dos asignaturas universitarias distintas: Gestión de Recursos Humanos, del grado en Finanzas y Contabilidad (de ahora en adelante FICO) y Organización y Administración de Empresas, del grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos (de ahora en adelante RRLL). Cada uno de los grupos donde se ha puesto en práctica han tenido una media de 30 alumnos y alumnas. Para valorar la propuesta se propuso un cuestionario voluntario y anónimo con diferentes cuestiones entorno a la metodología de la asignatura, siendo la tasa de respuesta casi completa. Por lo tanto, en referencia a este estudio podemos observar que hay un grupo totalmente a favor de esta metodología (FICO) mientras que el otro (RRLL) se encuentra más reacio a su implantación. Además,

en el aspecto de una mayor carga de trabajo se observa que ambos grupos se encuentran unidos en opinión, ya que, aunque ha mejorado su rendimiento académico y motivación por la asignatura y la asistencia a clases, también ha incrementado el tiempo de dedicación exclusiva de la asignatura, cuestión que puede favorecer la falta de motivación de emprenderla

Asimismo, en este apartado, además, se pretende conocer si la motivación del alumnado aumenta con el uso de la metodología del aula invertida. Como puede verse en este, un grupo está a favor del método mientras que otro no lo está. Por ello, cabe la posibilidad de que esta metodología no sea adecuada para todo el alumnado.

Por lo que hace a las limitaciones, el estudio se basa en un contexto muy concreto de la educación universitaria: dos asignaturas teóricas de dos grados diferentes, pero conectados por lo que hace a la rama de educación. Es por ello que algunos resultados pueden mostrarse como similares, por lo tanto, habría sido interesante aplicar este estudio en dos asignaturas de ramas diferentes, y así realizar una investigación de los porqués de los resultados obtenidos.

Espada et al. (2019) llevaron a cabo un estudio sobre la satisfacción y el rendimiento por parte del alumnado universitario en la asignatura de Diseño, Intervención y Evaluación de la Actividad Física y del Deporte a través del empleo de la metodología Flipped Classroom. Para ello participaron 94 estudiantes que estuvieron expuestos a dos metodologías: uno de los grupos estaría expuesto a la metodología tradicional, mientras el otro a la del aula invertida. Respecto a los resultados cuantitativos, el alumnado del grupo experimental con la metodología Flipped Classroom obtuvo unos resultados satisfactorios, mientras que el grupo que trabajó con la metodología tradicional obtuvo peores resultados. Por otro lado, en referencia a los resultados cualitativos, gran parte del alumnado ofreció comentarios positivos acerca de esta metodología, tanto por ser novedosa como por incluir el uso de las TIC en el desarrollo de las clases, así como por la facilidad de ofrecer el contenido de la asignatura, aspecto que mejora la motivación del alumnado.

Por otro lado, al trabajar de manera cooperativa en el aula, se han favorecido las interacciones sociales y el buen clima del grupo, realizando un equilibrio entre todos los miembros del grupo, pero cuando la carga de trabajo no ha sido equilibrada entre estos, se observan comentarios negativos hacia la metodología, así como observarse dificultad a la hora de coordinarse con algunos miembros del grupo por el desajuste de tiempos personales. También, respecto a la valoración del docente, la mayoría del alumnado coincide en que el rol de guía mejora su proceso de aprendizaje, en contraposición al

rol tradicional de transmisor de conocimiento, aunque algunos estudiantes exponen la necesidad de emplear de manera coordinada los dos roles de ambas metodologías, complementándose

Respecto a la efectividad del aprendizaje, la mayoría del alumnado del estudio anterior opina que se logra mayor efectividad con la metodología del aula invertida, ya que esta favorece la asimilación de conocimientos, y lo mismo ocurre con las actividades de aprendizaje. Solo se ha ofrecido una valoración negativa en relación a la explicación de los contenidos de los vídeos, donde en unos era más sencillo de entender que en otros. Asimismo, el alumnado en los cuestionarios destacó unos aspectos fundamentales para mejorar, como son la carga de trabajo excesiva y la escasez de tiempo real para adquirir y realizar todos los proyectos y la difícil coordinación grupal en alguno de los casos a la hora de la realización de las tareas de manera organizada y equitativa.

Teniendo en cuenta estos resultados, y en relación con la motivación presente en este apartado, se continua con la concepción de que esta metodología aumenta la motivación del alumnado en contraposición a la metodología tradicional. Además, también se hace referencia a la carga de trabajo del alumnado, la cual aumenta con el uso de esta metodología y el alumnado valora negativamente.

Domínguez y Palomares (2020) completaron un estudio para valorar el grado de satisfacción y motivación del alumnado con la metodología del aula invertida en la asignatura Tendencias Contemporáneas de la Educación, del grado de Magisterio. Para ello se elaboró un cuestionario que fue respondido por 82 alumnos y alumnas. La mayoría de los estudiantes les entusiasmó el hecho de visualizar un vídeo en lugar de llevar a cabo una metodología tradicional, además de haber ofrecido feedback positivo sobre la elaboración de actividades conjuntas y de cooperación frente a las individuales de otras metodologías. También, la mayoría del alumnado consideró óptimos los materiales de aprendizaje, ya que favorece la asimilación de los contenidos y permite el trabajo autónomo, adaptándose los recursos a los tiempos necesarios para el alumnado, y no al revés como ocurre en la metodología tradicional. En contraposición, un 14,6% de los entrevistados ofrecieron comentarios negativos a la metodología debido a que se sintieron perdidos y precisaron un guía, en este caso un docente, que les orientase en esos vídeos visualizados en sus hogares. Por otro lado, también se analizaron las calificaciones de ese curso académico, comparándolas con las de otros años, y no se observaron diferencias significativas, por lo tanto, no se obtienen evidencias que favorezcan que el uso de la metodología lleva consigo el incremento de las notas del alumnado.

Teniendo en cuenta este estudio, uno de los objetos a evaluar tras la implementación de la metodología es la motivación del alumnado, que fue positiva para la mayoría de los entrevistados. En cambio, aun teniendo en cuenta el aumento de la motivación, no se observaron cambios notables en las calificaciones del alumnado.

Como posibles limitaciones podría surgir el hecho de que a pesar de que el alumnado estaba motivado y fue evidente en las respuestas que realizaron en los cuestionarios, las calificaciones no se vieron afectadas por esta motivación. El detonante de este hecho no se conoce, y habría sido interesante conocerlo para analizarlo e incluirlo como un aspecto a valorar en este análisis crítico.

5.3. Flipped Classroom y el alumnado de educación especial

En tercer lugar, y basándonos en la idea de que la naturaleza es diversa, hacemos hincapié en el alumnado con necesidades educativas especiales atendiendo así a la concepción de que la diversidad es natural. Por ello se han escogido diversos estudios analíticos donde se muestran resultados tras la aplicación de la metodología Flipped Classroom.

Palomares y Cebrián (2016) aplicaron la metodología Flipped Classroom con alumnado con dificultades de aprendizaje matriculado en el PCPI de un centro de educación secundaria. La experiencia se llevó a cabo con el módulo de Competencias Básicas de este curso. Para ello se dividieron a los 18 alumnos en siete grupos de 2 o 3 alumnos y alumnas y se emplearía el uso de las TIC y de la metodología para aumentar su motivación. Tras su aplicación se analizaron las experiencias observadas en el alumnado obteniendo los siguientes resultados: la motivación del alumnado aumento en un primer momento al hacer un cambio metodológico importante que conllevaba el uso de las TIC, que poco a poco decreció cuando observaron la gran dedicación que lleva consigo el empleo del aula invertida. Además, el alumnado tenía gran dominio de las TIC que no sirvió para atraerles hacia el empleo de la metodología, ya que se despistaban con facilidad y no aplicaban estrategias diversas para la elaboración de las actividades y materiales. Asimismo, el nivel de absentismo no se vio afectado tras el uso de la metodología, teniendo un mayor nivel de absentismo el grupo de tarde que el de mañana. Por lo tanto, se llega a la conclusión de que los resultados académicos medios no se vieron afectados por el empleo de la metodología, aunque sí parecía observarse una ligera mejora académica en el alumnado que tenía ganas de aprender, en contraposición a aquellos que no realizaban las tareas y actividades en el curso ordinario de educación secundaria ni en este.

En conclusión, una vez más la motivación aumentó en un primer momento en este alumnado, pero que tiempo más tarde decreció. En contraposición a estudios anteriores, en este caso sí sabemos el motivo por el cual disminuyó la motivación, y en este caso es la gran carga de trabajo que supone la metodología.

Como limitaciones de este estudio se puede destacar la necesidad de conocer datos específicos del alumnado, como podría ser la implementación de una encuesta de satisfacción y de opinión personal en relación a la metodología, tanto por parte del alumnado como del docente, para conocer además qué aspectos valoran como positivos y negativos, y si el método es adecuado para alumnado con necesidades especiales.

Villanueva (2016) llevó a cabo un estudio para analizar el efecto de la metodología Flipped Classroom en el alumnado de educación especial, en concreto en la materia de matemáticas. Para ello se basó en su aula de sexto de primaria que contaba con alumnos de diferentes niveles debido a que se integraba un grupo de alumnado con necesidades educativas especiales, en concreto con un desfase curricular de dos o más años académicos. Para la recogida de datos empleó la observación directa del alumnado y una encuesta que se rellenó por el alumnado antes y después de la puesta en práctica del método. Tras la recogida y el análisis de datos se consiguieron los siguientes resultados: el alumnado mejoraba la motivación cuando se veía integrado algún medio tecnológico, como por ejemplo ordenadores, pero una vez este medio desaparecía, volvían a perder la motivación. Pero sin duda el resultado más beneficioso de este estudio fue la ventaja que ofreció la metodología a esta clase, ya que al trabajar de manera individual o en pequeños grupos y cada uno poder ir a su ritmo, la docente pudo acceder a un mayor número de alumnos, atendiéndoles y realizando sencillas explicaciones teóricas que mejoraran su aprendizaje. Este hecho, en cambio, no podría cumplirse con otra metodología que pusiese al docente en primer plano, ya que la totalidad del alumnado estaría pendiente del docente, atendiendo a las explicaciones, entre otros.

En el caso de este estudio, la metodología sí ayudó considerablemente a la mejora de la motivación del alumnado, ya que se observó que el alumnado se veía más comprometido con el aprendizaje si se integraban elementos tecnológicos. Asimismo, esta metodología nos muestra que, en este caso, mejoraba en gran medida el nivel del alumnado, ya que permitía al docente atenderles individualmente, hecho que mejora el rendimiento académico de los discentes.

Peinado et al. (2019) decidieron analizar la metodología Flipped Classroom en un contexto diferente a los estudios anteriores, en un aula con alumnado con dificultades de aprendizaje (DDA). Para ello se optó por un centro de educación secundaria, donde se escogió alumnado del Programa de Diversificación Curricular. Este programa se oferta al alumnado con dificultades para conseguir el título de graduado escolar, en concreto al alumnado desde los 15 a los 18 años. Para analizar la propuesta se emplearon cuatro instrumentos de recogida de datos y tras el análisis de los datos se obtuvieron los resultados que veremos a continuación. Por lo que hace al absentismo del alumnado se ve un descenso de este en la asignatura donde se aplica la metodología Flipped Classroom, observándose un descenso significativo respecto al resto de asignaturas donde se emplea una metodología tradicional. Además, las notas medias han sufrido un aumento considerable desde la aplicación de la metodología del aula invertida a partir de la segunda prueba, a excepción de una donde se observaron notas bajas probablemente por el gran contenido de preguntas teóricas. Asimismo, en referencia a los resultados del cuestionario respondido por el alumnado en dos momentos diferentes, se observa gran variación de opiniones, mostrando cambio en la tendencia sobre las cuestiones del comportamiento y la satisfacción por el docente, así como la satisfacción por el proceso y método de enseñanza escogido y por las estrategias de regulación del aprendizaje. Por otro lado, los grupos coincidieron que la metodología tradicional tenía únicamente puntos débiles como son la gran carga de trabajo, el aburrimiento de las explicaciones y la dificultad de reengancharse a las explicaciones en el caso de perderse; al contrario que en la metodología del aula invertida, donde se observaron gran cantidad de comentarios positivos como la facilidad de engancharse a la explicación en caso de perderse y el aprovechamiento del tiempo.

En referencia a este último estudio, el alumnado se sintió motivado de llevar a cabo la metodología Flipped Classroom, y esto no solo se comprobó en la mejora de las calificaciones en comparación con la metodología tradicional, sino también en la reducción del absentismo del aula. Por lo tanto, la metodología hizo que el alumnado estuviese implicado en el proceso, ofreciendo un mayor nivel de complicidad entre los estudiantes y el método.

5.4. Ventajas y desventajas

Por último, para contestar a los objetivos planteado es de gran importancia conocer estudios donde se sinteticen las ventajas y desventajas de la metodología Flipped Classroom, como se muestra a continuación.

Evseeva & Solozhenko (2015) optaron por realizar una investigación analizando la literatura científica publicada acerca de estudios sobre la metodología Flipped Classroom empleada en contextos educativos. Tras este análisis, se encontraron con una serie de ventajas e inconvenientes que actuaban directamente en la práctica educativa. Las ventajas de esta exploración de cara al alumnado han sido las siguientes: el alumnado es capaz de controlar su propio aprendizaje ya que puede llevar a cabo el proceso de manera autónoma, además de organizarlo de la manera más oportuna, pudiendo revisar los vídeos en diferentes ocasiones; también el alumnado aprende a cooperar y a coordinarse con sus iguales en el momento de realizar proyectos y actividades grupales, aportando feedback a otros grupos y ayudándose los unos a los otros. Asimismo, para el rol del docente, las ventajas han sido las siguientes: con la metodología del aula invertida, el docente pasa de ser transmisor de conocimientos a facilitador de estos, adquiriendo así mayor confianza con el alumnado del grupo-clase; además es quien guía a los discentes adaptando así el pensamiento del trabajo cooperativo entre docentes y alumnado y creando un buen clima de trabajo y de interacción entre los miembros del grupo; también, aunque el rol haya variado, debe ser capaz de adaptar el aprendizaje al alumnado de su grupo y de preparar los materiales y recursos que se precisen.

Sin embargo, tras el análisis también surgieron un conjunto de inconvenientes del uso de la metodología, y se presentan a continuación: el desempeño de este método conlleva la sobrecarga de trabajo por parte de los docentes ya que debe diseñar el curso y todos los materiales necesarios además del tiempo que pasa en el aula, aunque es esencial destacar que cuando toda esta carga ya se ha realizado, el docente dispone de mucho más tiempo libre en comparación con otras metodologías; otra desventaja es la integración de las tecnologías en el ámbito educativo, donde debe crearse un ambiente de aprendizaje en línea, empleando diferentes herramientas para todas las etapas del proceso, desde el inicio hasta la evaluación; asimismo, parte del alumnado puede sentir rechazo por la metodología al dejarse de lado la comunicación cara a cara, en este caso se debe explicar las alternativas de comunicación y así conseguir el éxito educativo.

Teniendo en cuenta este estudio, se ofrecen un grupo de ventajas que son mayores que las desventajas que se encuentran. De cara al alumnado, se ofrecen beneficios que les permiten adquirir aspectos clave en su desarrollo personal, como es la cooperación y coordinación, y se adapta a los diferentes ritmos de aprendizaje, atiendo de este modo también al alumnado con dificultades de aprendizaje. Asimismo, por lo que hace a los

docentes estos cambian su rol para convertirse en un orientador y facilitando la comunicación al alumnado.

Tras el aumento de uso de esta metodología, Akçayir y Akçayir (2018) realizaron un estudio donde se pretendía recoger información sobre esta, analizando los estudios anteriores para llevar a cabo una investigación sobre las ventajas y desventajas de la metodología. Para ello decidieron analizar 71 estudios relacionados con la materia de estudio. Tras el análisis, en los resultados se pudo observar que los estudios iniciales sobre el Flipped Classroom, aunque muestran eficacia y aceptación del método, resultaban un alto coste tecnológico, en cambio doce años después, en 2012, los estudios datan de mayor eficacia y empleo de esta al haber mayor desarrollo tecnológico tanto por parte del alumnado, profesorado y las instituciones, así como de dispositivos digitales. Por lo tanto, podemos entender que, aunque la metodología tenía un alto coste en años anteriores, debido a sus inicios y a años donde la evolución tecnológica todavía no estaba en su total auge, años después de su puesta en práctica ha abaratado sus costes para ser más accesible para todos.

En este contexto, podemos determinar cómo limitaciones los aspectos que han intervenido en reducir estos costes, así como si los costes son mayores o menores en la educación pública o privada, entre otros.

6. CONCLUSIONES

Con la elaboración de este Trabajo Final de Master se busca el objetivo de hacer una contribución teórica a los estudios ya elaborados sobre la metodología Flipped Classroom. Para iniciar la contribución se ha llevado a cabo un análisis exhaustivo sobre los antecedentes e inicios de la metodología, examinando sus características, limitaciones y premisas y realizando una comparación con la metodología tradicional, cumpliendo así con los objetivos planteados. Seguidamente, se han analizado diversos artículos de investigación sobre la puesta en práctica de la metodología en diferentes contextos y donde se analizan a diversos agentes. Dentro de este trabajo, para una mayor comprensión, los hemos dividido en el profesorado, el alumnado, el alumnado de atención a la diversidad y las ventajas y desventajas del método.

Por lo que hace a la metodología en relación con el profesorado, en líneas generales, el equipo educativo no se encuentra preparado para llevar a cabo sesiones basadas en este método. A pesar de que el nivel sobre el uso tecnológico cada día está aumentando de forma considerable, no se muestran evidencias notables en metodologías basadas en la tecnología, como es el caso del aula invertida. Asimismo, se hace esencial que el

docente se adapte al alumnado, al contexto y a las limitaciones que le ofrecen desde la institución educativa.

Seguidamente, según los estudios analizados en torno al alumnado se observa el aumento de la motivación al plantear esta metodología. Sin embargo, aunque generalmente la motivación se ve afectada de manera positiva, se han observado casos en los que al inicio aumenta la motivación, pero esta decrece con el paso del tiempo, debido a factores como la carga de trabajo o la pérdida del interés. Además, a pesar del aumento evidente de la motivación, no se han observado cambios significativos en las calificaciones del alumnado, en algunos casos.

Por otro lado, teniendo en cuenta la diversidad del alumnado, se dan casos similares a los comentados anteriormente. La motivación aumenta considerablemente al inicio, pero esta se va perdiendo poco a poco, sin embargo, en este caso sí se observan mejoras en las calificaciones del alumnado a nivel general, así como se ha favorecido a la supresión del absentismo presente en algunos centros y escuelas. Por lo general, el resultado más significativo es que el uso del método ayuda a la atención individual del alumnado, aspecto esencial cuando hablamos del alumnado con dificultades, ya que de este modo se está prestando una atención individualizada y concreta para cada miembro del grupo.

Por último, en cuanto a las ventajas y desventajas del aula invertida las diferenciaremos entre las asociadas al alumnado y al docente. En primer lugar, me gustaría comentar que en un estudio se observa un gran coste tecnológico en sus inicios en la década de los 2000, que poco a poco se ha ido reduciendo hasta llegar a ser accesible para todos. Por lo que hace a las desventajas del alumnado, se muestra que pueden tener cierto rechazo al método al tratarse de algo novedoso y no haber comunicación cara a cara, sin embargo, las ventajas en esta ocasión ganan esta batalla, ya que la metodología fomenta el desarrollo de la autonomía de los discentes, desarrolla la cooperación y coordinación y atiende a la diversidad del alumnado, ya que cada uno puede avanzar al ritmo que considere. En segundo lugar, referente a los docentes, como puntos débiles se muestra la gran carga de trabajo que supone, así como la dificultad del empleo tecnológico, ya que como hemos comentado pueden no estar preparados, en cambio, los beneficios apuntan al éxito educativo, ya que el docente puede conseguir mayor confianza y fidelidad del alumnado, ya que este deja atrás su figura autoritaria para ser guía y facilitador del conocimiento.

7. LIMITACIONES

En la elaboración y presentación de este trabajo se han encontrado varias limitaciones. Una de estas es la dificultad para encontrar estudios empíricos aplicados en educación primaria, los cuales son escasos, y la imposibilidad de encontrar de educación infantil. Este hecho seguramente será debido a que para llevar a cabo la metodología se precisa cierto grado de autonomía, tanto tecnológica como individual. Por lo tanto, este tópico no es definitivo, sino que tan solo es una aproximación a los estudios presentes.

Asimismo, a la hora de encontrar estudios donde se hable del papel del alumnado no encontramos con muchos publicados, en cambio no ocurre lo mismo con la búsqueda de estudios sobre el alumnado de educación especial, ya que en este caso los estudios se reducen considerablemente. Lo mismo ocurre con el profesorado, ya que en la gran mayoría de estudios se hace hincapié al papel del docente en la metodología, pero no es en muchos en el que es el objeto de estudio y el punto concreto de análisis.

8. LÍNEAS FUTURAS DE TRABAJO

Teniendo en cuenta las limitaciones encontradas durante la elaboración del trabajo, presento a continuación las posibles líneas de trabajo futuras. Para poder conocer si realmente esta metodología es apta para todo y para todos se deben llevar a cabo estudios en cursos inferiores, como es educación infantil y educación primaria, sobre todo en este último en los primeros cursos, ya que de este modo sí podremos conocer sus aptitudes e investigar el porqué es apta para ciertos cursos y por qué para otros no lo es.

Asimismo, en consonancia con lo especificado en el punto anterior, sería interesante realizar investigaciones donde se ponga como objeto de estudio el papel del docente, donde se analice su función y sentimientos al llevar a cabo la metodología, y no únicamente para conocer su nivel tecnológico. Este tópico nos permitiría también analizar su papel en relación con las calificaciones que obtenga el alumnado para comprobar así si el rol docente influye en los resultados académicos de los discentes.

Por último, aunque no sea el objeto de estudio de este tópico, puede ser interesante conocer el papel de un agente que se ve ciertamente involucrado en el proceso educativo del alumnado, sobre todo en los cursos iniciales como educación infantil, primaria y ciertos cursos de secundaria: las familias. De este modo podremos observar cómo de involucradas se encuentran en el proceso, si el método les ayuda o por el

contrario les dificulta la ayuda a sus descendientes y su opinión, sentimientos, entre otros.

En definitiva, estas futuras líneas de trabajo ayudarán no solo a profundizar sobre la temática concreta, sino también a ir un paso más allá, a avanzar en lo que a investigaciones se refiere y a conocer aspectos novedosos que en otros estudios no se han tenido en cuenta y que pueden suponer de gran importancia a la hora de hablar de esta metodología: el Flipped Classroom.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aidinopoulou, V., & Sampson, D. G. (2017). An action research study from implementing the flipped classroom model in primary school history teaching and learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 20(1), 237-247. <https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.20.1.237>
- Akçayır, G., & Akçayır, M. (2018). The flipped classroom: A review of its advantages and challenges. *Computers & Education*, 126, 334-345. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.07.021>
- Anderson, V., & Walvoord, B. (1998). Effective grading: A tool for learning and assessment. *San Francisco*, 1.
- Aretio, L. G. (2018). Blended learning y la convergencia entre la educación presencial ya distancia. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 9-22. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.19683>
- Celaya, L. A. A., Campión, R. S., & Eguizabal, J. M. S. (2020). ¿Estamos técnicamente preparados para el flipped classroom? Un análisis de las competencias digitales de los profesores en España. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, 25, 275-311. <https://doi.org/10.18172/con.4218>
- Domínguez, F.J., Palomares, A. (2020). El "aula invertida" como metodología activa para fomentar la centralidad en el estudiante como protagonista de su aprendizaje. *Contextos educativos: Revista de educación*, 26, 261-275. <https://doi.org/10.18172/con.4727>
- Holmberg, B. (1987). Research Review: The development of distance education research. *American Journal of Distance Education*, 1(3), 16-23. <https://doi.org/10.1080/08923648709526594>

- Espada, M., Rocu, P., Navia, J. A., & Gómez-López, M. (2020). Rendimiento académico y satisfacción de los estudiantes universitarios hacia el método flipped classroom. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 24(1), 116-135. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i1.8710>
- Evseeva, A., & Solozhenko, A. (2015). Use of flipped classroom technology in language learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 206, 205-209. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.10.006>
- Fortanet van Assendelft de Coningh, C., González-Díaz, C., Mira Pastor, E., & López Ramón, J. (2013). Aprendizaje cooperativo y flipped classroom. *Ensayos y resultados de la metodología docente*. (pp. 1151-1162). Universidad de Alicante. <http://hdl.handle.net/10045/43329>
- Ibáñez, J. S., de Benito Crosetti, B., Garcías, A. P., & Cervera, M. G. (2018). Blended learning, más allá de la clase presencial. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 195-213. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.18859>
- Jdaitawi, M. (2019). The Effect of Flipped Classroom Strategy on Students Learning Outcomes. *International Journal of Instruction*, 12(3), 665-680. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12340a>
- Kurtz, G., Tsimerman, A., & Steiner-Lavi, O. (2014). The flipped-classroom approach: The answer to future learning?. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 17(2), 172-182. <https://doi.org/10.2478/eurodl-2014-0027>
- Lage, M. J., Platt, G. J., & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *The journal of economic education*, 31(1), 30-43. <https://doi.org/10.2307/1183338>
- Limniou, M., Scherbrucker, I., & Lyons, M. (2018). Traditional and flipped classroom approaches delivered by two different teachers: the student perspective. *Education and Information Technologies*, 23(2), 797-817. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9636-8>
- Martínez, R., Ruiz, M.C. (2019). Estudiantes motivados y participativos. ¿Una utopía? No, una realidad gracias al aula invertida. *V Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red* (pp. 364-377) Dialnet. <https://dialnet-unirioja-es.biblioteca-uoc.idm.oclc.org/servlet/catart?codigo=7390484>
- Mazur, E., & Hilborn, R. C. (1997). Peer instruction: A user's manual. *Physics Today*, 50(4), 65.

- McCarthy, J. (2016). Reflections on a flipped classroom in first year higher education. *Issues in Educational Research*, 26(2), (pp. 47-55). <https://doi.org/10.1152/advan.00098.2015>
- McLean, S., Attardi, S. M., Faden, L., & Goldszmidt, M. (2016). Flipped classrooms and student learning: not just surface gains. *Advances in physiology education*, 40(1), 47-55. [10.1152/advan.00098.2015](https://doi.org/10.1152/advan.00098.2015)
- Gobierno de España. Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2019). *Estadística de la Sociedad de la Información y la Comunicación en los centros educativos no universitarios. Curso 2018-2019* (p. 12). Secretaría general técnica. <https://intef.es/Noticias/la-estadistica-sociedad-de-la-informacion-y-la-comunicacion-en-los-centros-educativos-curso-2018-2019/>
- Monjaras Salvo, J. R. (2019). *Flipped Classroom en el contexto de educación superior técnica: potencialidades, limitaciones, influencias, desafíos y factores que inciden en los niveles de satisfacción o insatisfacción usuaria. El caso del Instituto Superior Tecnológico Tecsup*. [Tesis doctoral, Universidad Nacional San Agustín de Arequipa]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/9577>
- Nouri, J. (2016). The flipped classroom: for active, effective and increased learning—especially for low achievers. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s41239-016-0032-z>
- Peinado, P., Prendes, M. P., & Sánchez, M. M. (2019). Clase Invertida: un estudio de caso con alumnos de ESO con dificultades de aprendizaje. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, 70, 34-56. <https://doi.org/10.21556/edutec.2019.70.1419>
- Pozuelo, J. M. (2020). Educación y nuevas metodologías comunicativas: Flipped classroom. *Signa: Revista de la Asociación Española de Semiótica*, 29, 681-701. <https://doi.org/10.5944/signa.vol29.2020.23421>
- Rodríguez, W. P. (2017). Ideas y reflexiones para comprender la metodología Flipped Classroom. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 50, 143-161. <https://www.redalyc.org/pdf/1942/194250865009.pdf>
- Ruiz, A. P., & Martínez, A. C. (2016). El aula invertida y el diseño universal de aprendizaje en contextos educativos inclusivos. En *Competencias y empoderamiento docente: propuestas de investigación e innovación educativas en contextos inclusivos* (pp. 173-186). Síntesis. <https://doi.org/10.18172/con.4727>

- Salvat, B. G. (2018). La evolución del e-learning: del aula virtual a la red. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 69-82. <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20577>
- Schmidt, S. M., & Ralph, D. L. (2016). The flipped classroom: A twist on teaching. *Contemporary Issues in Education Research (CIER)*, 9(1), 1-6. <https://doi.org/10.19030/cier.v9i1.9544>
- Tanner, M., & Scott, E. (2015). A flipped classroom approach to teaching systems analysis, design and implementation. *Journal of Information Technology Education: Research*, 14 219-241. <https://doi.org/10.28945/2266>
- Villanueva, J. (2016). Flipped inclusion classroom: An action research. Hawái, EEUU: Universidad de Hawai.