

La enseñanza de ciencias sociales en educación primaria mediante el modelo de aula invertida

José María CAMPILLO FERRER
Pedro MIRALLES MARTÍNEZ
Raquel Sánchez Ibáñez

Datos de contacto:

José María Campillo Ferrer
Universidad de Murcia
jmc2@um.es

Pedro Miralles Martínez
Universidad de Murcia
pedromir@um.es

Raquel Sánchez Ibáñez
Universidad de Murcia
raqueledu@um.es

RESUMEN

El modelo de aula invertida ha creado un gran interés en la educación primaria ya que se basa en un enfoque centrado en el alumno y en el fomento de un aprendizaje activo y significativo. Además, este modelo permite a los maestros involucrar de manera más efectiva a los alumnos de primaria en su experiencia de aprendizaje mediante el desarrollo de sus conocimientos y habilidades científicas y tecnológicas. Sobre esta base, este estudio examina los resultados en el área de ciencias sociales en 6.º de Primaria en el curso 18/19 tras la aplicación de este modelo. Para ello, se emplea una nueva plataforma digital para actividades en línea con un enfoque educativo basado en la promoción de la práctica reflexiva y el aprendizaje activo. Después de experimentar la mayor parte del curso con esta plataforma en línea, los resultados de los alumnos fueron, de media, mucho más positivos siguiendo el enfoque de aula invertida. En particular, ha habido una mejora significativa en el rendimiento académico junto con una evaluación positiva del modelo desarrollado en esta área. Dados los resultados positivos, este estudio recomienda más investigación sobre este modelo para ampliar su conocimiento en todas las disciplinas de esta etapa educativa.

PALABRAS CLAVE: Aula invertida; ciencias sociales; educación primaria; motivación.

Teaching social science in primary education through the flipped classroom model

ABSTRACT

The flipped classroom model has created a great interest in primary education as it is based on a student-centered approach and the promotion of active and meaningful learning. In addition, this model allows teachers to more effectively involve primary pupils in their learning experience by developing their scientific and technological knowledge and skills. On this basis, this study examines the results obtained in the subject of Social Science by sixth-grade pupils in the school year 2018-19 once the model was applied. For this aim, a new digital platform is used for online activities with an educational approach based on the promotion of reflective practice and active learning. After experiencing most of that school year with this online platform, the results of the students were, on average, much more positive following the flipped classroom approach. In particular, there has been a significant improvement in academic performance along with a positive evaluation of the model developed in this area. Given the positive results, this study recommends more research on this model to expand its knowledge in all disciplines of this educational stage.

KEYWORDS: Flipped classroom; social science; primary education; motivation.

Introducción

La aceleración de los cambios estructurales en la sociedad de la información y el conocimiento requiere una reflexión constante sobre los nuevos métodos educativos. Es difícil imaginar la innovación educativa sin establecer una relación directa entre la investigación, las ideas y las propuestas relacionadas con las redes y las TIC.

Sobre la base de un firme compromiso con la implementación de enfoques innovadores, algunos docentes están a favor de dar un nuevo impulso al desarrollo equilibrado e integral de las habilidades y competencias TIC para abordar las necesidades y demandas de sus alumnos.

Recientemente ha surgido un nuevo término basado en la evolución constante de las TIC, las llamadas Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) que pueden definirse como el conjunto de recursos digitales que tiene como objetivo promover interacciones más efectivas en entornos virtuales de aprendizaje, tanto desde la perspectiva del alumno como del profesor. De esta manera, la inclusión de TAC en la educación

obligatoria plantea la primera pregunta sobre los efectos y el uso que los docentes dan a estas herramientas. Así, por ejemplo, las innovaciones metodológicas como el aula invertida permiten la enseñanza del contenido curricular desde un nuevo punto de vista que favorece el incremento de la motivación de los estudiantes sin reducir la cantidad de actividades propuestas. De hecho, algunos estudios confirman resultados positivos en relación al desarrollo de la autoestima y la motivación de los estudiantes bajo esta propuesta (Abeysekera y Dawson, 2015; Zainuddin y Halili, 2016).

Según Martínez y Hernando (2015), una de las principales características de este modelo, radica en el alto nivel de coordinación que debe existir entre profesores y alumnos. Los autores enfatizan que el aprendizaje puede tener lugar en cualquier parte y en cualquier momento a partir de un diálogo continuo entre los participantes dentro y fuera de la escuela. Esta comunicación fluida constituye un requisito previo para la implementación planificada de actividades que tienen más que ver con el desarrollo de procesos de aprendizaje reflexivo y colaborativo que con la naturaleza prescriptiva de cualquier programa o plan de estudios. En esta línea, es esencial que los maestros coordinen estrechamente las diferentes fases del aprendizaje mediante la presentación coherente del contenido que se va a trabajar a través de una serie de actividades atractivas para el alumnado. De este modo, el contenido teórico necesario se presenta fuera del aula, lo que ayuda a los estudiantes a comprender qué se espera de ellos a partir de los materiales digitales compartidos con el profesor y las aplicaciones TIC sugeridas por ambas partes. El tiempo que se pasa dentro del aula se utiliza para trabajar, experimentar y discutir ideas, lo que fomenta el trabajo en equipo y la participación grupal en un entorno práctico. Durante este proceso continuo y dinámico, los maestros pueden hacer preguntas a los estudiantes que irán debatiendo durante las lecciones. Estas preguntas pueden ir integradas en problemas prácticos que requieren comprender las complejidades del contenido del área o a través de desafíos interactivos que les permitan descubrir si los estudiantes han entendido lo trabajado hasta ese momento.

Para involucrar a los estudiantes de manera creativa en este modelo innovador se han resaltado cuatro pilares fundamentales (Flipped Learning Network, 2014), a saber:

- Entorno flexible: El modelo de aula invertida promueve una variedad de modos de aprendizaje. La creación de espacios virtuales por los maestros proporciona a los estudiantes diferentes formas de aprendizaje tanto de nuevos contenidos como de nuevas estrategias, lo que les ayuda a

adquirir gradualmente conocimientos en un ambiente relajado y sin limitaciones temporales. De esta manera, los plazos también se negocian con frecuencia, lo que favorece respuestas explícitas adaptadas a contextos específicos y a las particularidades de cada alumno.

- Cultura de aprendizaje: Este modelo se centra en un enfoque adaptado al alumno y fomenta la exploración de diferentes ámbitos de conocimiento a través de videos instructivos. Esta metodología innovadora cambia el énfasis de la enseñanza al aprendizaje, lo que involucra a los estudiantes en procesos de búsqueda de información e investigación y favorece una mejora en las relaciones entre los miembros de la comunidad educativa.

- Contenido interactivo: Los educadores trabajan activamente para incrementar la motivación por el aprendizaje entre los alumnos. En primer lugar, determinan qué enseñar y qué contenido deben explorar los estudiantes priorizando la información y haciéndola relevante y accesible para todos sus alumnos. En consecuencia, el contenido didáctico es planificado inicialmente para aprovechar al máximo las habilidades de los estudiantes y aumentar su interés en lograr los objetivos propuestos.

- Docentes implicados: El papel de los educadores es más exigente que en los modelos tradicionales, ya que continuamente reciben y recopilan comentarios dentro y fuera de la escuela, lo que les permite evaluar el trabajo de sus alumnos de manera más efectiva. El análisis de los factores asociados al nivel de progreso de los alumnos facilita la aplicación de medidas constructivas que ayuden a los alumnos a convertirse en mejores estudiantes.

Dada la importancia de estos cuatro pilares, es esencial integrarlos de manera eficiente para que se puedan formular y aplicar estrategias interactivas flexibles para cada contexto educativo. De hecho, la combinación de aula invertida con aprendizaje cooperativo es respaldada por autores como Bishop y Verleger (2013), quienes la consideran como una alternativa innovadora y eficaz frente a los métodos tradicionales de enseñanza.

En base a lo expuesto, se pueden extraer algunas conclusiones generales de la revisión bibliográfica realizada. Primero, el número de estudios realizados en educación primaria son escasos a pesar de que la investigación en este ámbito ha aumentado significativamente en los últimos años en el resto de niveles educativos (Galindo-Domínguez, 2018). En segundo lugar, el número de estudios que han examinado su efecto sobre el rendimiento de los estudiantes en función de los diferentes ritmos

de aprendizaje es aún menor. Por lo tanto, estas dos razones justifican la realización de nuestra investigación, con la que se pretende evaluar el impacto del modelo de aula invertida en la enseñanza de ciencias sociales en el nivel educativo de sexto de primaria en términos de rendimiento académico y motivación.

Método

El estudio, que se completó en junio de 2019, se realizó durante los últimos dos períodos del año académico 2018-19 con tres maestros de primaria, el maestro de Ciencias Sociales y dos maestros de apoyo, que enseñaron a 25 niños de primaria matriculados en el sexto nivel de educación primaria en una escuela pública en Murcia, España. De acuerdo con las notas obtenidas previamente por los estudiantes de ciencias sociales, se clasificaron en alumnos con alto, medio y bajo rendimiento. Los estudiantes que obtuvieron porcentajes de entre 75 a 100 fueron clasificados como de alto rendimiento, los que obtuvieron porcentajes de entre 55 a 74 como alumnos de rendimiento medio, y por debajo de 55 como de bajo rendimiento. Todas las secciones de la asignatura escolar fueron impartidas por los mismos maestros.

El objetivo de este estudio fue identificar el nivel de rendimiento de los estudiantes en el área de Ciencias Sociales en la escuela primaria a través del modelo de aula invertida y su nivel de motivación de acuerdo con las percepciones y opiniones de sus maestros. Con este objetivo en mente, se ha utilizado una metodología de integración cuantitativa y cualitativa para profundizar en este innovador método de enseñanza. La información cuantitativa para la recopilación de datos se obtuvo en función de las calificaciones obtenidas en el área antes de utilizar este modelo en el primer trimestre del curso académico 18-19 y tras emplear el modelo de aula invertida durante el segundo y tercer trimestre del mismo curso.

La información cualitativa sobre las prácticas de los docentes se recopiló a través de un foro de discusión en tres reuniones privadas con tres docentes, con una duración de aproximadamente 45 minutos cada una, realizadas al finalizar el tercer trimestre.

Con respecto a los datos cuantitativos, la frecuencia y el porcentaje de las calificaciones se utilizaron con fines estadísticos y descriptivos. Todos los análisis se llevaron a cabo utilizando el Paquete Estadístico para las

Ciencias Sociales, Versión 21 (SPSS). El nivel de significación estadística se estableció en un valor p del 5%. La herramienta de recopilación de datos utilizada para el estudio cualitativo fue el foro de discusión, que se utiliza ampliamente en las investigaciones ligadas al ámbito de las ciencias sociales.

La duración de este estudio fue de dos semanas a finales de junio de 2019. Los autores seleccionaron cuatro bloques didácticos del contenido curricular de Ciencias Sociales, tal y como se definen en el Decreto No. 198 del 5 de septiembre de 2014: contenidos comunes, el mundo en que vivimos, vivir en sociedad y las huellas del tiempo. Se obtuvieron datos cuantitativos de la evaluación de los estándares de aprendizaje a través de pruebas orales, exámenes escritos, debates en el aula y proyectos en línea que fueron corregidos por el mismo maestro. Las rúbricas en una escala de 0 a 4 se utilizaron como herramientas de calificación para determinar el grado en que se han alcanzado los estándares de aprendizaje. Una vez recopilados, estos datos se analizaron con SPSS versión 21.

En cuanto al análisis de datos cuantitativos, se utilizaron pruebas no paramétricas estándar porque el tamaño de la muestra era pequeño (11 niñas y 14 niños). En particular, la prueba de Friedman se aplicó para analizar datos correlacionados, la prueba de rango con signo de Wilcoxon se usó para comparar los resultados en ciencias sociales en diferentes trimestres y la prueba de Kruskal-Wallis se usó para comparar los resultados de los estudiantes con diferentes niveles de rendimiento. Con respecto al estudio cualitativo, se llevó a cabo un foro de discusión para conocer las percepciones y opiniones de los maestros de ciencias sociales acerca del modelo de aula invertida. La discusión de los resultados se centró en conocer hasta qué punto esta instrucción condujo a una mejora progresiva del rendimiento académico y la motivación del alumnado en el área durante el segundo y tercer trimestre en comparación con el trimestre anterior cuando se utilizó un método de enseñanza tradicional. Del análisis de los datos surgieron tres categorías principales: motivación en el aula, ganancias de aprendizaje fruto de la implementación del modelo de aula invertida y aplicabilidad del modelo en la enseñanza de ciencias sociales.

Resultados

Los resultados mostraron diferentes medias de las calificaciones obtenidas por los alumnos en los tres trimestres. En particular, los datos analizados de la evaluación de los estándares de aprendizaje indicaron que el desarrollo de las habilidades y competencias clave de todo el grupo

aumentó del primer al segundo y tercer trimestre. De hecho, de acuerdo con la prueba no paramétrica de Friedman en el nivel 0.05, el rendimiento académico fue significativamente más alto. Además, la prueba de rango con signo de Wilcoxon reveló que los resultados cambiaron significativamente una vez que se aplicó el modelo de aula invertida, pero no durante su implementación. Esto demostró la efectividad del modelo para impulsar las competencias sociales y cívicas de los participantes en esta área.

Tabla 1

Resultados en el área de Ciencias Sociales durante el curso 2018-19

N	Chi-cuadrado	gl	Test de Friedman	T	Rango promedio	T	Z	Test de Wilcoxon
25	24,320	2	,000	1.º	1,73	1.º	-3,265	,000
				2.º	2,16	1.º		
				3.º	2,13	2.º		
						3.º	-,632	,527

Según los datos expuestos en la tabla 2, los resultados de los alumnos en geografía e historia (bloques dos y cuatro) mejoraron significativamente en el segundo y tercer trimestre, especialmente en las tareas que requerían el uso de las TIC para manejar información a través de ejercicios interactivos. Por ejemplo, en la unidad 4, los alumnos tuvieron que localizar diferentes puntos de la superficie terrestre mediante el empleo de coordenadas geográficas (estándar de aprendizaje n.º 2.3.1) o en la unidad 5, tuvieron que calcular la altura de las montañas más elevadas en España así como identificar las principales cuencas fluviales a través de mapas interactivos virtuales (estándar de aprendizaje n.º 2.5.1). Además, en base a los resultados obtenidos en el tercer bloque, se aprecia una mayor comprensión de los aspectos socioculturales más relevantes en su contexto más próximo, especialmente durante el segundo trimestre del curso académico. A pesar de estos resultados positivos, se han obtenido peores resultados en el primer bloque del área, pues los alumnos consiguieron mejores calificaciones en el primer trimestre cuando el método tradicional de enseñanza fue utilizado.

Tabla 2

Resultados en el área en los cuatro bloques de contenidos didácticos

N	Chi-Cuadrado	gl	Test de Friedman	Bloque	T1	T2	T3
25	24,320	2	,000	1.º	2,36	1,74	1,90
25	26,081	2	,000	2.º	1,18	2,30	2,52
25	4,245	2	,120	3.º	1,84	2,08	1,88
25	8,102	2	,017	4.º	1,54	2,52	2,24

Como se muestra en la tabla 3, el valor p es menor que el nivel de significación establecido, por lo tanto, existen diferencias estadísticamente significativas entre los resultados de los tres grupos (alto, medio y bajo rendimiento). Excepcionalmente, en el segundo trimestre no se han hallado diferencias significativas en el bloque 2.

Tabla 3

Resultados en el área según el ritmo de aprendizaje del alumnado

N	Grupos de alumnos	Bloque	T1 Rango promedio	T2 Rango promedio	T3 Rango promedio	DS	gl	Kruskal-Wallis
10	Alto		2,8	2,42	2,05	0,37	2	,001
8	Medio	1.º	2,24	1,49	1,97	0,37	2	,000
7	Bajo		2,04	1,3	1,68	0,38	2	,003
10	Alto		1,3	2,73	2,97	0,48	2	,001
8	Medio	2.º	1,02	2,27	2,44	0,26	2	,082
7	Bajo		1,05	1,91	2,15	0,29	2	,000
10	Alto		2,04	2,43	2,05	0,57	2	,001
8	Medio	3.º	1,92	1,92	1,9	0,41	2	,001
7	Bajo		1,56	1,89	1,7	0,44	2	,000
10	Alto		2,02	2,85	2,56	0,42	2	,001
8	Medio	4.º	1,39	2,64	2,12	0,71	2	,013
7	Bajo		1,22	2,11	2,04	0,39	2	,001

En relación al foro de discusión, el primer tema que surgió en el foro fue acerca del nivel de motivación conseguido gracias a la aplicación del modelo de aula invertida. Todos los maestros informaron estar muy satisfechos con el nuevo método de instrucción. Dos factores principales fueron subrayados como posibles causas: la percepción de un mejor clima de aprendizaje y un interés más elevado por los recursos digitales utilizados bajo este modelo. Además, afirmaron que el hecho de ver los

videos antes de las reuniones en clase ayudó a los alumnos a aprender mejor los contenidos y fue una fuente de motivación adicional con la que no contaban en el método de enseñanza anterior. De hecho, según sus reflexiones, se descubrió que los alumnos ocasionalmente experimentaban cierto desinterés en las sesiones de ciencias sociales durante el primer trimestre. Por esa razón, se acordó que los maestros adoptaran un modelo de aula invertida con el fin de solucionar esta situación. Por otra parte, recalcaron que las actividades de aprendizaje fueron muy útiles para motivar al alumnado a través de proyectos de investigación y resolución de problemas.

Un maestro dijo:

Esta forma de enseñar ha aumentado la motivación de los estudiantes. Leer un texto sobre eventos históricos suele ser aburrido. Ahora, los niños aprenden mejor de los videos u otros recursos en línea. Durante el segundo y tercer trimestre disfrutaron más en clase y estuvieron más abiertos al diálogo y los debates.

El maestro de primaria dijo:

A lo largo del curso escolar debemos potenciar en los niños sus habilidades digitales y cómo usar las TIC para aprender nuevos contenidos. Por eso diseñé este sitio web.

Un maestro de apoyo dijo:

Y ha sido extremadamente útil para todos nosotros, tanto maestros como alumnos.

Un maestro de apoyo dijo:

El aprendizaje digital es un buen ejemplo de cómo las TIC pueden aumentar el interés de los estudiantes en esta asignatura. Ahora, están ansiosos por aprender y hacen muchas preguntas.

Otro maestro de apoyo dijo:

Ahora que los estudiantes necesitan conectarse a Internet para completar sus tareas, se sienten más relajados en clase.

El maestro de primaria dijo:

Nunca esperé que los resultados de mis alumnos mejorarían tanto en tan poco tiempo, aunque no todos aprovecharon esta innovación.

La segunda directriz presentada por los investigadores bajo el tema de las ganancias de aprendizaje se refería a la mejora en la adquisición de conocimientos, habilidades y competencias alcanzada por los alumnos durante ese periodo de tiempo. Con respecto a este punto, los maestros enfatizaron la mejora de las habilidades de recuperación de la información, presentada en las lecciones del área, desde una doble perspectiva: en términos de procesamiento cognitivo utilizado para interpretar y aprender a partir de otros puntos de vista y con respecto al desarrollo de habilidades de localización y organización utilizadas para identificar, recopilar, registrar y aplicar datos. En ambos casos, los docentes destacaron la importancia de este modelo.

Con respecto a la primera perspectiva, el maestro de primaria dijo:

Los estudiantes prestaron más atención durante las lecciones en clase. Identificaron y entendieron conceptos más fácilmente porque habían visto videos en línea anteriormente.

Un maestro dijo:

Las habilidades para debatir también son relevantes en las ciencias sociales. Se espera que los estudiantes contribuyan y aporten ideas interesantes en los debates en clase.

Un maestro de apoyo dijo:

El tiempo dedicado a hacer preguntas y responderlas les viene muy bien porque pueden participar más, especialmente en el caso de alumnos con necesidades específicas.

En relación a la segunda perspectiva ligada a la mejora de las habilidades de organización, tanto el maestro de primaria como los maestros de apoyo estuvieron de acuerdo en que el modelo había influido positivamente en los alumnos, particularmente gracias a la investigación de proyectos en Internet.

El maestro de primaria dijo:

Los estudiantes usan varias páginas web para localizar información para sus proyectos, ensayos u otras tareas escritas.

Otro maestro dijo:

Se divierten navegando por la página web de su maestro y realizan actividades que mejoran la forma en la que se organizan. Les gusta mucho ver videos, enviar correos electrónicos o buscar por Internet.

El tercer tema principal discutido por los maestros se centró en la aplicabilidad del método de aula invertida en la enseñanza de ciencias sociales. Hicieron hincapié en la idoneidad y relevancia de este modelo pero acordaron coordinar e implementar actividades conjuntas destinadas a fortalecer las habilidades y competencias específicas propias de la materia.

Un maestro de apoyo dijo:

Este modelo ha ayudado a los estudiantes a comprender conceptos e ideas arraigados en las ciencias sociales para poder aplicarlos en otros contextos.

Otro maestro dijo:

Esta innovación ha promovido una mayor comprensión de los conceptos clave en geografía e historia.

El maestro de primaria dijo:

Gracias al trabajo con las TIC, ahora los alumnos pueden entender mejor el patrimonio cultural que antes desconocían.

Discusión y conclusiones

El presente estudio ha explorado cómo se puede usar la tecnología para enseñar ciencias sociales y ha comparado el modelo de aula invertida y el método convencional para analizar su efectividad en los procesos de aprendizaje del alumnado. Los resultados estadísticos muestran que los

alumnos que estudiaron bajo este modelo obtuvieron mejores resultados tanto en el segundo como en el tercer trimestre del curso 18/19. Estos resultados están en línea con los resultados obtenidos en estudios anteriores (Bhagat, Chang y Chang, 2016; Cheng, Ritzhaupt y Antonenko, 2019; Tsai, Shen y Lu, 2015). En concreto, esta investigación señala una mejora significativa en las calificaciones obtenidas por el subgrupo de alumnos con bajo rendimiento en el segundo y tercer trimestre. Ello puede ser debido a que tuvieron más oportunidades para seguir el ritmo de aprendizaje en el área, lo que les permitió trabajar de manera más eficiente. Además, pudieron evaluar su propio trabajo y buscar el consejo del maestro cuando lo necesitaban tanto dentro como fuera del aula. Otro de los resultados de esta investigación enfatiza el aumento de la motivación entre los alumnos y los maestros. Entre los motivos principales, se subraya la disponibilidad de recursos digitales y el manejo frecuente de las TIC (Aidinopoulou y Sampson, 2017; Zappe, Leicht, Messner, Litzinger y Lee, 2009). En concreto, los alumnos podían ver videos en línea y dejar sus comentarios en la plataforma digital, lo cual no era posible con el método de enseñanza tradicional. Además, mostraron un gran interés al disponer de espacios nuevos para comunicarse y compartir experiencias conjuntamente.

En resumen, en términos generales, las ventajas principales que conlleva la aplicación de este modelo han sido la funcionalidad para trabajar contenidos de ciencias sociales de manera más rápida e interactiva, la flexibilidad para adaptarse a los distintos ritmos de aprendizaje de cada alumno y el incremento de la motivación de docentes y discentes. Dichas ventajas han supuesto una mejor aplicación de las distintas estrategias de aprendizaje a través de las cuales el alumnado ha podido coordinar y gestionar más eficazmente sus tareas escolares y conseguir lograr un mayor rendimiento académico en el área. En este sentido, gracias a este modelo los alumnos se han convertido en aprendices más independientes, pues han demostrado un mayor compromiso en el cumplimiento de sus deberes, un empleo más efectivo de las herramientas TIC y una gran creatividad e iniciativa en la resolución de las tareas propuestas.

En consecuencia, el modelo de aula invertida basado en el aprendizaje asistido por las TIC ha demostrado ser más efectivo que el método de enseñanza convencional, ya que facilita la participación de los estudiantes a través del diseño de actividades interactivas (Butt, 2014; Fulton, 2012; Martínez & Hernando, 2015; Millard, 2012). Aunque no representa un modelo único de aprendizaje, parece ser uno de los posibles modelos alternativos y efectivos para el futuro cercano en la enseñanza de las ciencias sociales. En este sentido, la interacción entre las distintas formas de adquisición de los contenidos, (habilidades y conocimientos), la ejecución y el control de las distintas estrategias de aprendizaje

(actividades y técnicas) y las habilidades ligadas al manejo de las TIC (herramientas online, plataformas digitales) resulta fundamental a la hora de llevar a cabo planteamientos didácticos como el examinado en este estudio. En consecuencia, debería haber una transición pedagógica que responda mejor a los desafíos de la globalización y la educación del siglo XXI y se materialice en las aulas mediante iniciativas de este tipo. Con este propósito, la implementación de un marco organizativo que fomente el aprendizaje significativo a través del desarrollo de metodologías activas debería hacerse realidad en un futuro próximo. Ello favorecería la promoción de las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes, la creatividad y la innovación como base para alcanzar su máximo potencial como aprendices (Wallace, Walker, Braseby y Sweet, 2014; (Xinglong, 2014).

Por consiguiente, se debe prestar especial atención y apoyo constante a la investigación académica sobre las condiciones y necesidades didácticas ligadas a la implementación de estas innovaciones con el fin de construir una base sólida desde la cual desarrollar políticas para la necesaria transformación fundamental de la educación.

Limitaciones y recomendaciones para futuras investigaciones

Una limitación fue el tamaño de la muestra en esta investigación que puede no ser representativo. Otra limitación de esta investigación fue que los alumnos no pudieron formular sus preguntas de inmediato mientras miraban los videos subidos. Los estudios futuros pueden ofrecer debates en línea para que los estudiantes intercambien sus opiniones y pensamientos, lo que les ayudaría a participar de manera más amplia y profunda en estos procesos.

Agradecimientos

Quisiera agradecer la colaboración de los docentes participantes en esta investigación, en especial, de D. Pedro Vera Guillén, por ser el diseñador de la plataforma sobre la que ha versado este estudio.

Este trabajo es resultado del proyecto de investigación con referencia 20874/PI/18, financiado por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia a través de la Fundación Séneca-Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia.

Este trabajo es resultado del proyecto de investigación “El pensamiento geográfico e histórico del alumnado de Educación Primaria en la Región de Murcia: propuesta metodológica innovadora para una educación de calidad” (20874/PI/18). Proyecto financiado por la Comunidad Autónoma

de la Región de Murcia a través de la convocatoria de Ayudas a proyectos para el desarrollo de investigación científica y técnica por grupos competitivos, incluida en el Programa Regional de Fomento de la Investigación Científica y Técnica (Plan de Actuación 2018) de la Fundación Séneca-Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia.

Este trabajo es resultado del proyecto de investigación “Conceptos metodológicos y métodos activos de aprendizaje para la mejora de las competencias docentes del profesorado” (PGC2018-094491-B-C33) subvencionado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y cofinanciado con fondos FEDER de la UE.

Referencias

- Abeyssekera, L., & Dawson, P. (2015). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research. *Higher Education Research & Development*, 34(1), 1-14. <https://doi.org/10.1080/07294360.2014.934336>
- 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.
- Bhagat, K. K., Chang, C. N., & Chang, C. Y. (2016). The impact of the flipped classroom on mathematics concept learning in high school. *Journal of Educational Technology & Society*, 19(3), 134-142.
- Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. In *ASEE national conference proceedings*, 30(9), 1-18. Atlanta, GA.
- Butt, A. (2014). Student views on the use of lecture time and their experience with a flipped classroom approach. *Bus Educ Accred* 6(1):33-43.
- Cheng, L., Ritzhaupt, A. D., & Antonenko, P. (2019). Effects of the flipped classroom instructional strategy on students' learning outcomes: A meta-analysis. *Educational Technology Research and Development*, 67(4), 793-824. <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9633-7>
- Flipped Learning Network. (2014). The four pillars of F-L-I-P. Recuperado de http://flippedlearning.org/cms/lib07/VA01923112/Centricity/Domain/46/FLIP_handout_FNL_Web.pdf [Google Scholar]
- Fulton, K.P. (2012). 10 Reasons to Flip. *Phi Delta Kappan*, 94(2), 20-24. <https://doi.org/10.1177/003172171209400205>
- Galindo-Domínguez, H. (2018). Un meta-análisis de la metodología flipped classroom en el aula de educación primaria. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (63), 73-85. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.63.983>
- Martínez, A. & Hernando, A. (2015). Cómo darle la vuelta al aula: flipped

- classroom, una metodología para la interacción, la colaboración, el compromiso y la motivación en la clase de ELE. En Marimoto, Y., Pavón, M.V., y Santamaría, R. (editoras), *La enseñanza de ELE centrada en el alumno* (pp. 1117-1124). XXV Congreso Internacional ASELE. Copysan. Navarra. España. <https://doi.org/10.5151/edupro-clafpl2016-058>
- Millard, E. (2012). 5 Reasons Flipped Classrooms Work: Turning lectures into homework to boost student engagement and increase technology fueled creativity. *University Business*, 26–29. <http://www.universitybusiness.com/article/5-reasons-flipped-classrooms-work>
- Milman, N. (2012) The flipped classroom strategy: What is it and how can it be used? *Distance Learning*, 9(3), 85–87.
- Tsai, C. W., Shen, P. D., & Lu, Y. J. (2015). The effects of Problem-Based Learning with flipped classroom on elementary students' computing skills: A case study of the production of Ebooks. *International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE)*, 11(2), 32-40. <https://doi.org/10.4018/ijicte.2015040103>
- Wallace, M. L., Walker, J. D., Braseby, A. M., & Sweet, M. S. (2014). " Now, What Happens During Class?" Using Team-Based Learning to Optimize the Role of Expertise Within the Flipped Classroom. *Journal on Excellence in College Teaching*, 25.
- Xinglong, Z. (2014). The Design of Teaching Mode Based on Knowledge Construction in Flipped Classroom [J]. *Modern Distance Education Research*, 2, 55-61.
- Zainuddin, Z., & Halili, S. H. (2016). Flipped classroom research and trends from different fields of study. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(3). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i3.2274>
- Zappe, S., Leicht, R., Messner, J., Litzinger, T., & Lee, H. W. (2009). “Flipping” the classroom to explore active learning in a large undergraduate course. In *Proceedings of the 2009 American Society for Engineering Education annual conference and exhibition*. Recuperado de <https://peer.asee.org/4545>

