



Revista de Estilos de Aprendizaje / Journal of Learning Styles
ISSN: 1988-8996 / ISSN: 2332-8533

Una experiencia didáctica con estudiantes universitarios a través de la metodología de Aula Invertida

Autor: Rocío Díaz-Muñoz

Filiación: Universidad de Málaga (España)

Correo: romu@uma.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8241-4762>

Autor: Isabel Coronado-Maldonado

Filiación: Universidad de Málaga (España)

Correo: coronado@uma.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6226-7371>

Autor: José Luis González-Sodis

Filiación: Universidad de Málaga (España)

Correo: sodis@uma.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8012-5668>

Recibido: 5 de diciembre de 2021 / Aceptado: 10 de marzo de 2022

Resumen

Este trabajo desarrolla una experiencia basada en la metodología Aula Invertida (AI) o Flipped Classroom con 110 estudiantes de un grado universitario. El objetivo es profundizar en el estudio de nuevas metodologías docentes que favorezcan el aprendizaje del estudiante de grado universitario en la Facultad de Comercio y Gestión de la Universidad de Málaga. Se recogen sus opiniones, percepciones y valoración sobre su satisfacción con este método, en contraposición con la metodología docente tradicional. Se trata de un estudio descriptivo cuantitativo. El método demuestra su utilidad en aspectos esenciales del modelo tales como el aprovechamiento optimizado del tiempo de clase, el desarrollo de competencias y habilidades de pensamiento de orden superior y la mejora de la comunicación interestudiantes y estudiante-profesorado. Los resultados corroboran un alumnado satisfecho con el método en sí en comparación con la enseñanza tradicional. Para incrementar la efectividad del aprendizaje, se identifican aspectos clave como trabajar sobre la cultura educacional, promocionando las bondades del AI. Además, se recomienda profundizar en los materiales que son más atractivos para el alumnado, para minimizar la

percepción del esfuerzo requerido. Se sugiere como línea futura de trabajo ampliar la experiencia a otras titulaciones.

Palabras clave: Didáctica; Competencias; Metodología; Aprendizaje; Flipped Classroom; Aula Invertida; Educación Superior.

An experience with university students: Flipped Classroom Methodology

Abstract

This work develops an experience based on the Inverted Classroom (IA) or Flipped Classroom methodology with 110 students of a university degree. The aim is to study in depth new teaching methodologies that favour the learning of undergraduate students in the Faculty of Commerce and Management of the University of Malaga. Their opinions, perceptions and assessment of their satisfaction with this method, as opposed to the traditional teaching methodology, are collected. This is a quantitative descriptive study. The method demonstrates its usefulness in essential aspects of the model such as the optimised use of class time, the development of competences and higher order thinking skills and the improvement of inter-student and student-faculty communication. The results corroborate that student are satisfied with the method itself compared to traditional teaching. In order to increase the effectiveness of learning, key aspects are identified such as working on the educational culture, promoting the benefits of IL. In addition, it is recommended to deepen the materials that are more attractive to students, in order to minimise the perception of the effort required. It is suggested as a future line of work to extend the experience to other degrees.

Keywords: Didactics; Competences; Methodology; Learning; Flipped Classroom; Inverted Classroom; Higher Education.

Sumario: 1. Introducción. 2. Metodología. 3. Resultados. 3.1 Satisfacción con la metodología. 3.2 Percepción y valoración del Aprendizaje. 3.3 Enriquecimiento sobre el Aprendizaje tradicional. 3.4 Percepción de la Innovación. 3.5 Motivación y compromiso con la asignatura: ítems FAP, MT, CPAR, DIV. 3.6 Competencias a desarrollar con el método 4. Discusión y Conclusiones. 5. Referencias.

1. Introducción

El nuevo paradigma hacia el que se dirigen las propuestas educativas actuales apunta hacia dos objetivos fundamentales: por un lado, la formación permanente del profesorado hacia las demandas actuales y futuras y, por otro, el protagonismo del alumnado en su propia formación (Benavides-León y López-Rodríguez, 2020).

Garantizar la calidad de la enseñanza a través del aprovechamiento inteligente de contenidos, herramientas y habilidades requiere un esfuerzo del profesorado desde el compromiso personal.

Paralelamente, desempeñar el papel de agente activo demanda por parte del alumnado un esfuerzo y compromiso del que no todos participan con facilidad. Por eso, ha de contribuirse a ello desde los niveles educativos básicos.

Actualmente, cualquiera tiene acceso a infinitos recursos de aprendizaje. Las actividades tradicionales de clase (conferencias, deberes y exámenes), pueden trasladarse a tecnologías de Web 2.0 y los estudiantes pueden trabajar en cualquier lugar fuera del aula (Staker y Horn, 2012). La progresiva implantación de TIC supone paisajes educativos nuevos que van más allá de la clase magistral convencional (Salcines-Talledo et al., 2020).

En este escenario en permanente cambio, se propone como alternativa desplazar la posición central del profesorado, dejando paso al alumnado como eje real de todo el sistema. Alineado con todo este contexto, destaca el modelo pedagógico Classroom–Inverted Classroom conocido también como "FLIPPED" (término que fusiona dos raíces léxicas: FLIP: Flexible, Learning, Intentional y Profesional y PED: Progressive, Experiences and Diversified). Se trata de ambientes flexibles, en una cultura de aprendizaje, basada en contenido intencional y con educadores profesionales,

mediante actividades progresivas, experiencias atractivas y plataformas diversificadas (Min-Kyung, 2018).

Esta propuesta da giro al reparto de roles tradicional, se ajusta al problema situacional descrito (necesidades nuevas, entorno digital...) y supone un modelo exigente de compromiso para todos. En este sentido, voltear el aula significa invertir el modelo tradicional, de clases magistrales y deberes posteriores, hacia un modelo de previa preparación del tema por el alumnado y posterior facilitación por parte del profesor, para la consolidación de conceptos, identificación de puntos clave y clarificación de dudas.

El modelo de Flipped Classroom o Aula Invertida (AI) fue empleado por primera vez en el año 2007 por Bergmann y Sams (2012) con el objetivo de que los estudiantes que no podían asistir a las clases tuviesen las mismas oportunidades (Arnold-Garza, 2014; Zamzami y Siti, 2016). No obstante, el trabajo de Lage et al. (2000) se publicó siete años antes de que el modelo de clase volteado fuera popularizado por Bergmann y Sam (2012).

Así, este modelo invierte el propuesto en la taxonomía de Bloom (Conklin, 2005), que divide el proceso de aprendizaje en procesos cognitivos, unos de orden inferior y otros de orden superior a partir del nivel de complejidad (Churches, 2009). En el nivel inferior se encuentran procesos como la adquisición y comprensión de conocimientos, mientras que en los procesos de orden superior están aquellos que tienen que ver con el uso del conocimiento, el análisis, la síntesis y la evaluación (Berenguer-Albaladejo, 2016). Bajo esta premisa, el modelo Flipped Classroom propone que los procesos cognitivos de orden inferior tengan lugar fuera del aula; es decir, que los alumnos/as estudien los conceptos teóricos por sí mismos a través de las distintas herramientas que el profesor pone a su disposición, y el tiempo de clase se utilice para responder a preguntas relacionadas con el material proporcionado y profundizar en los distintos temas (Urbano et al., 2020).

Esto significa evolucionar desde el enfoque tradicional donde se hace hincapié en la memorización de los contenidos y donde ya no es suficiente preparar a los estudiantes a la clase invertida para que el aprendizaje sea eficaz. El alumnado ya no sólo adquiere de los profesores los nuevos conocimientos, si no que han de prepararse la clase, complementándolas con actividades realizadas fuera del horario lectivo y procurando el uso eficiente del tiempo de clase (García-Gil y Cremades-Andreu, 2019; McCallum et al., 2015; Mok, 2014).

Igualmente, el proceso de evaluación ya no es solo de profesor a alumno/a (unidireccional) si no que comprende a uno mismo, compañeros y profesores (multidireccional), además el método ofrece múltiples oportunidades para que los estudiantes interactúen con los materiales digitales con los compañeros y profesores en clase, de modo que aprendan activamente, fomentándose de esta manera también el trabajo en grupo (Bishop y Verleger, 2013; Hidalgo, 2021; McLaughlin et al., 2014). Por tanto, el aprendizaje se ha de centrar en dotar al alumnado además de conocimientos sobre la materia, supervisión de procesos, actividades y puesta en práctica, como de control de logros y, al mismo tiempo, desarrollará sus habilidades genéricas como la colaboración, el pensamiento crítico, la tecnología de la información (TIC), la resolución de problemas, la autogestión y las habilidades de autoestudio, creando así conocimiento Ng (2018).

Siendo, por consiguiente, esencial el trabajo previo al desarrollo en clase, comenzando mucho antes, con una labor de proyección del instructor, como seleccionador de experiencias de aprendizaje intencionales para atraer a los estudiantes y convencerlos de las bondades de su protagonismo en su propia educación.

Los estudios sobre las aulas volteadas se han centrado predominantemente en las percepciones de los estudiantes y la literatura reciente abarca la medición de los resultados del aprendizaje tanto en la enseñanza secundaria como en la enseñanza superior. Según el informe Horizon, el aula volteada se ha destacado como una tecnología emergente para la educación superior, siendo muy recomendable su uso a nivel universitario (Zamzami y Siti, 2016).

El éxito del AI depende de que los estudiantes realicen un buen trabajo fuera de clase y estén motivados para hacerlo de forma autónoma. La pedagogía y las políticas actuales en educación superior ya prevén un trabajo sustancial fuera de clase. Sin embargo, cuando se encuesta a los estudiantes sobre el tiempo que realmente dedican a preparar sus clases, los resultados son pobres (Abeysekeraa y Dawsonb, 2015).

Las investigaciones informan de los efectos positivos que generan la aplicación de esta herramienta: uso eficiente del tiempo de clase (Cole, 2009; Estes et al., 2014), oportunidades de aprendizaje más activas para los estudiantes (Gannod et al., citado en Arnold-Garza, 2014), mejora de la motivación de los estudiantes y ayuda a manejar la carga cognitiva (Lakmal y Dawson, 2015; Zamzami y Siti, 2016), mayor interacción estudiante - maestro (Estes et al., 2014; Lage et al., 2000), responsabilidad del estudiante por el aprendizaje (Overmyer, 2012), transformación en una clase más igualitaria y democrática, disfrute en el aprendizaje y enseñanza y mejora de la confianza en sí mismos (Min-Kyung, 2018), desarrollo de la autonomía (Angelini y García Carbonell, 2015; Cukurbasi y Kiyici, 2018), o pensamiento crítico y la adquisición de habilidades digitales (Sosa-Díaz y Palau-Martín, 2018; González Zamar y Abad Segura, 2020). Además, favorece los resultados académicos de los estudiantes en todo tipo de evaluaciones (Salcines-Talledo et al., 2020).

En este entorno, se espera preparar a los estudiantes para el trabajo o hacerlos capaces de aplicar (Baepler, Walker y Driessen, 2014) los conceptos aprendidos en el aula a situaciones de la vida real (Arnold-Garza, 2014; Crouch y Mazur, 2001).

El objetivo general de nuestro trabajo es profundizar en el estudio de nuevas metodologías educativas que potencien el aprendizaje del alumnado universitario. Se recogen sus opiniones, percepciones y valoración, de manera cuantitativa, sobre su satisfacción con la metodología Flipped Classroom utilizada en la asignatura de Dirección de Recursos Humanos.

2. Metodología

Nuestro estudio se ha llevado a cabo con una metodología cuantitativa basada en la administración de un cuestionario elaborado ad hoc, cuya exigencia era evaluar el modelo pedagógico AI con estudiantes universitarios y además, comprobar si los resultados obtenidos enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La selección de la muestra fue no probabilística. La muestra definida recoge opiniones de 110 alumnos y alumnas, a través del desarrollo de un cuestionario simple pero exhaustivo, presentado a través de 18 preguntas cerradas con una escala tipo Likert con una escala de puntuaciones de 1 a 5, donde 1 significa “Totalmente en desacuerdo” y 5 “Totalmente de acuerdo” y con un total de 18 ítems a evaluar.

La distribución por sexos fue de 61 hombres (H) y 49 mujeres (M), comprendidos entre edades de 18 y 23 años, tabla 1.

Tabla 1.

Distribución de participantes por género

Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
61	55.5	55.5	55.5
49	44.5	44.5	100
110	100	100	

Nota. Fuente propia

Se obtuvo el consentimiento informado de los participantes antes de iniciar la recogida de los datos y tras explicar el objetivo del estudio y el tratamiento que se iba a dar a la información. Para realizar nuestro estudio los cuestionarios fueron aplicados en enero de 2020, periodo del curso en donde ya hay criterio suficiente sobre la metodología aplicada. El procedimiento seguido fue el siguiente:

- 1) Selección de la muestra
- 2) Recogida de datos
- 3) Análisis datos

Con el fin de evitar la deshabilitación social posible en estos casos, se optó porque el encargado de supervisión de la prueba fuese alguien que no era docente del grupo y así las respuestas del cuestionario serían siempre anónimas y voluntarias. Por ello, previamente se motivó al alumnado a participar en la participación del cuestionario, explicando brevemente en qué consistía y cuál era el objetivo último de la prueba, con el fin de obtener el mayor número de respuestas sinceras. En el momento en el que los estudiantes finalizaban el cuestionario cumplimentado, el evaluador comprobaba que se había respondido a todas las cuestiones planteadas.

La experiencia aplica el modelo AI en sólo dos temas del programa de la asignatura de Dirección de Recursos Humanos, de tercer curso, en el grado de Marketing e Investigación de Mercados en la Facultad de Comercio y Gestión de la Universidad de Málaga. Se llevó a cabo durante el curso 2019-2020 y en tres grupos.

Desde principio de curso, el alumnado tenía accesibilidad al campus virtual y a los pertinentes materiales docentes en relación con los temas: apuntes en formato texto; transparencias guía; videos de interés relacionados con la materia, con entrevistas de profesionales; ejercicios de autoevaluación; casos prácticos de realización individual; y, por último, aplicaciones del tema a empresas reales, por medio de grupos y con la utilización de una plataforma colaborativa (wiki).

Disponían, a su vez, de un calendario predefinido, para trabajar dichos materiales con carácter previo a la clase presencial.

En clase presencial, se resolvían de forma compartida todas las actividades; se explicaban las nociones básicas de teoría; se exponían aquellos trabajos en relación con cada una de las lecciones y se desarrollaban, en grupos, diferentes actividades adicionales, no preparadas con anterioridad.

En la tabla 2 se recogen los ítems utiliza

Tabla 2.
Ítems del cuestionario

ítem	Descripción
GUS	Me gusta el método
APR	Creo que aprendo bien el tema a través de este método
FAP	Creo que esta forma de tratar los temas facilita mi aprendizaje
ATT	Creo que habría que seguir este método con la mayoría de los temas
GUSP	Está bien seguir este método sólo con algunos temas
MT	Este método me motiva más a trabajar/estudiar
IP	Este método me permite tener una idea sobre el tema antes de trabajarlo en clase
AUT	Creo que este método me ayuda a ser más autónomo
PER	Creo que pierdo con esta metodología
RIT	Esta metodología me permite ir a mi ritmo
CPA	Con este método las clases son más participativas
R	
DIV	La metodología nos hace las clases más divertidas
ACT	La metodología nos permite hacer más actividades
DEM	Esta metodología me hace trabajar demasiado
COM	Esta metodología me gusta más que la tradicional
P	
ESF	Esta metodología me exige mayor esfuerzo y no puedo seguir el ritmo
PLA	Con este método trabajo los temas durante el curso y no los dejo hasta los exámenes
APC	Me permite colaborar con mis compañeros para aclarar dudas

Nota. Fuente elaboración propia

A partir de estos ítems se analizan las siguientes variables (Tabla 3):

Tabla 3.

Descripción de variables e ítems

Ítems	Descripciones
GUS/ATT/GUSP/MT/DIV/COMP	Satisfacción con el método
APR/FAP/CPAR/ACT/APC	Aprendizaje efectivo y colaborativo
IP/ACT/APC/CPAR	Enriquecimiento sobre el aprendizaje tradicional
APR/ATT/GUSP/ACT/COMP/APC	Percepción de la innovación:
FAP/MT/CPAR/DIS	Motivación
AUT/IP/RIT/PLA	Competencias a desarrollar con el método

Nota. Fuente elaboración propia

Finalmente, se introducen dos preguntas que permiten diferenciar aquellos alumnos/as que, con carácter previo a la celebración de las clases, habían trabajado el material disponible (89 casos; submuestra cualificada) de aquellos que no lo habían hecho (21 casos). Este punto facilitará el análisis diferenciado de ambos subgrupos, previendo hipótesis de diferencias valorativas entre ambos.

Para iniciar el proceso de tratamiento de los datos, se procedió a un análisis de las propiedades psicométricas del instrumento con los datos obtenidos. Se calculó el coeficiente alpha de Cronbach de consistencia interna para cada escala del cuestionario junto con el coeficiente omega de McDonald. Igualmente, se confirmó la estructura latente de la medición aplicando un análisis factorial confirmatorio según la estructura de los dieciocho elementos para valorar el ajuste del modelo se utilizaron los índices Chi-cuadrado con relación a sus grados de libertad, RMSEA, SRMR, TLI y CFI (Kaplan, 2009). Posteriormente, se calcularon las puntuaciones de cada participante para cada uno de los factores. Para ello promediando sus puntuaciones en los ítems correspondientes a dichos factores. A partir de estos resultados se analizó el perfil de respuesta de los participantes de forma descriptiva para analizar la aceptación o rechazo de la metodología. Por último, se exploró la posible existencia de diferencias en la aceptación en función del género de los participantes. Para todo el proceso de análisis se utilizó la aplicación JASP (2018) recomendado por Baarda, y van Dijkum (2019).

3. Resultados

El resultado de los coeficientes de consistencia interna para la escala global fue de 0.81 para el alpha de Cronbach y de 0.84 para el omega de McDonald. Los valores para los dieciocho ítems fueron muy aceptables.

El análisis factorial confirmatorio sobre una estructura de dieciocho escalas en las pruebas de ajuste se obtuvo un valor de Chi-cuadrado de 340.98 con 35 grados de libertad, lo que supone una razón Chi-cuadrado/grados de libertad de 9.71, y que puede considerarse como un ajuste aceptable. Lo mismo ocurre con los índices de ajuste RMSEA=0.12 y SRMR= 0.10, por el contrario, los índices sugieren un ajuste bajo. Tomando en consideración todos los índices, se asume un ajuste moderado, aunque aceptable.

En un primer momento, se analiza la posible existencia de posibles diferencias entre géneros. Puesto que en la distribución de las dimensiones no pueden considerarse normales se aplicó la

prueba Kruskal-Wallis. Los resultados no mostraron diferencias significativas en función del género de los participantes a un nivel de confianza del 99% en todas las escalas. Por lo que, con estos resultados consideramos que no concurren evidencias suficientes como para considerar que existen diferencias entre alumnos y alumnas.

A continuación, se realiza un análisis descriptivo para conocer las opiniones de los estudiantes acerca de la metodología aplicada. El primer nivel de validación refleja valoraciones genéricas sobre el resto de los contenidos (ítems GUS y ESF). Así, el ítem GUS (“Me gusta el método”), que recoge la opinión general sobre el método implementado, muestra una media de 3.6, siendo 4 la moda y la mediana, lo que confirma el alto grado de acuerdo sobre mostrarse satisfecho con la experiencia.

Por otro lado, el indicador ESF (“No puedo seguir el ritmo...”) recoge una perspectiva inversa, aportando, desde la negatividad, una valoración sobre la eficacia de la metodología. Con puntuaciones medias de 2.3 y moda y mediana en 2 puntos, (equivalencia en óptica positiva de 3.7 puntos y una mediana en 4) vuelve, por tanto, a confirmarse un alto grado de satisfacción y reconocimiento de que el método logra las expectativas de aceptación marcadas.

En los siguientes niveles de validación para los indicadores principales, se analizan las cifras recogidas para las variables antes citadas y agrupadas de la siguiente forma:

3.1 Satisfacción con la metodología

Se añaden aquí los resultados sobre si el método es recomendable para todos o algunos de los temas del programa y la pregunta, también clave, de si se prefiere este método al tradicional. Los resultados tienden a apreciar utilidad para ambos métodos. No obstante, en cuanto a la preferencia por el AI puede calcularse un valor promedio de 3.45 puntos en Satisfacción, algo mejor, 3.48, si se considera aisladamente a la muestra cualificada.

3.2 Percepción y valoración del Aprendizaje

Sobre la efectividad del aprendizaje existe una doble cuestión: ítem APR (“aprendo bien con este método”) e ítem FAP (“el sistema me facilita aprender”), arrojando un valor promedio de valoración de 3.40 puntos, siendo para el segundo de éstos la menor de las puntuaciones (3.28). Siempre centrados en el perfil cualificado.

Las cifras mejoran en lo relativo al aprendizaje colaborativo (APC). Sin embargo, se observa menor puntuación, incluso acentuada para el perfil cualificado, en el aspecto de la interacción con compañeros (3.45 puntos en el total muestral y 3.38 en el cualificado).

3.3 Enriquecimiento sobre el Aprendizaje tradicional

La percepción del alumnado sobre la mejora en la calidad y enriquecimiento del aprendizaje se refleja en una alta valoración en aspectos como conocimientos previos sobre la materia, participación más activa en las clases, búsqueda de soluciones con sus pares, facilitador de ritmo de estudios o apreciación de mejoras comparativas respecto al método de aprendizaje tradicional. Teniendo en cuenta el total de la población muestral el promedio para estos temas es de 3.7, siendo la mejor valoración la recogida para el ítem relativo a ventajas que reporta el conocimiento previo (IP) (4.04 puntos, además con una desviación típica de la media de 0.83) y, la menor, para la colaboración con los compañeros (APC) en la búsqueda de soluciones (3.45 puntos; desviación de la media: 1.03).

3.4 Percepción de la Innovación

La innovación funciona a un nivel agregado valorado de 3.02 puntos. Se está, en promedio, moderadamente de acuerdo con que el AI es una opción nueva que funciona bien en cuanto al desarrollo de las clases analizadas. Presenta opiniones más claramente definidas en cuanto a que sólo se aprecia recomendable para ciertos temas (GUSP: 3.61, un poco más, 3.63, para la muestra cualificada) y a que la novedad, que están experimentando ahora, les gusta más que el método tradicional (COMP: 3.45; con 13 puntos básico más, 3.58, considerando la cualificación).

Por otro lado, encontramos ciertas notas de desacuerdo: las valoraciones sobre hacer extensiva la aplicación de estas novedades a todos los temas (ATT) muestran el peor dato de las respuestas: 2.33 puntos (muestra cualificada). Sube un poco más, mostrando aún cierto grado de desacuerdo, la puntuación otorgada a las posibilidades del AI para proporcionar, a través de los propios compañeros, soluciones a los problemas planteados (2.93).

3.5 Motivación y compromiso con la asignatura: ítems FAP, MT, CPAR, DIV

Los indicadores etiquetables como motivacionales recogen una valoración en promedio, siempre desde la perspectiva muestral cualificada, de 3.8 puntos, con una desviación estándar inferior a la unidad y con la mediana y la moda en los 4 puntos. Esto da muestra del alto grado de acuerdo en que el AI aporta elementos motivadores favorables para el desarrollo de las clases y el aprendizaje.

Los niveles de puntuación más bajos de estos apartados corresponden a los ítems dedicados a valorar si las clases en el AI pueden caracterizarse por ser más divertidas. Estas valoraciones son siempre cercanas a 3. Por el contrario, en el caso de la muestra cualificada el valor es mayor (3.78 de media). Por tanto, los que han trabajado la materia con carácter previo encuentran el método más divertido.

3.6 Competencias a desarrollar con el método

La puesta en marcha del método objeto de análisis propone de inicio el desarrollo de ciertas competencias transversales que impactan en la calidad y amplitud del aprendizaje. Se estudian, así, descritas en el mismo orden de los ítems antes mencionados, la autonomía personal, la gestión del tiempo, la capacidad de establecer un ritmo de trabajo adecuado, la habilidad de planificación y las sinergias del trabajo colaborativo y la interacción con los compañeros.

Se observa que los resultados en cuanto a la valoración de la aportación de este método en materia de competencias que el AI pretende desarrollar son muy parecidos a los que se recogen para los aspectos motivadores definidos en el párrafo anterior (niveles medios de 3.47 para el total de encuestados y 3.75 para el subconjunto cualificado).

El aspecto de habilidades en gestión del tiempo, que recoge cómo esta forma de enseñanza contribuye a no dejarlo todo para el último momento, muestra el valor inferior de este grupo, con un promedio de 3.3 puntos y con clara acumulación de datos en torno al 3 (ítem PER).

También se relaciona con la gestión del tiempo el ítem de Planificación (PLA), enfocado a evitar cualquier tipo de procrastinación. En concreto, aporta una media cualificada cercana a los 3.5 puntos. Los datos disponibles nos permiten, además, agrupar un constructo bajo el título de Planificación, agregando indicadores de influencia: IP, AUT, RIT y PLA, que muestran una respuesta promedio de 3.7 puntos, favorable en cuanto al impacto de la AI en la competencia de gestión temporal (de nuevo, en la muestra cualificada) y una desviación típica inferior a la unidad.

Otro ejercicio análogo puede realizarse con el concepto de autonomía (con un nivel medio de 3.3 puntos), observando simultáneamente los parámetros del trabajo previo sobre el tema (IP), la toma de decisiones propias o autonomía (AUT), propiamente dicha y el facilitar que el alumnado consiga un ritmo de trabajo adecuado (RIT).

4. Discusión y Conclusiones

Este trabajo desarrolla una experiencia basada en el sistema Flipped Classroom con estudiantes de grado universitario de la Facultad de Comercio y Gestión. Se recogen sus opiniones, percepciones y valoración sobre su satisfacción con este método, en comparación con el sistema tradicional con la misma intención que otras propuestas de mejora en el ámbito de la enseñanza superior, estudios como el de García-Rodríguez et al (2020).

Los resultados corroboran un alumnado satisfecho con el método en sí y en comparación con la enseñanza tradicional.

Esto viene a confirmar lo comprobado en otros estudios relacionados con prácticas de AI, como el de Salcines-Talledo et al. (2020) donde concluye que los estudiantes valoran positivamente las metodologías, materiales y plataformas empleadas por los docentes para el seguimiento de la

asignatura e, incluso, se favorecen los resultados académicos en todo tipo de evaluaciones (Mason et al., 2013).

Los roles y responsabilidades de profesor y alumnado se describen definitivamente proactivos y necesariamente complementarios. El éxito final de un enfoque de volteo del aula dependerá de tres puntos esenciales:

- Sinergia entre el instructor y los estudiantes. Requiere motivación y contribución sostenidas antes, durante y después de la instrucción en vivo (Estes et al., 2014).
- Toma de decisiones en la elección y secuenciación del contenido y el formato, flexible para el acceso y la entrega (Estes et al., 2014).
- Participación activa de los estudiantes. Antes de acudir al aula, a través del trabajo personal, y en las sesiones presenciales (Lage et al. 2000).

El principal contraste evaluador de algo nuevo es su percepción por el usuario. Si se introducen determinados aspectos innovadores, éstos han de ser así percibidos y, al mismo tiempo, que sea clara su relación con la eficacia del proceso.

En primer lugar, se percibe que la nueva metodología redundante en la utilidad de las actividades realizadas. Se tiende a apreciar que la innovación funciona. No obstante, existen ciertas dudas sobre la generalización de sus bondades. Desde un doble contraste, los encuestados opinan a favor de aplicarlo a algunos temas más, pero son reticentes a la hora de extender el método a todo el programa.

Destacar que la submuestra no cualificada supera al resto en las valoraciones de estos indicadores (en torno a 10 puntos básicos), lo que señala que el desconocimiento del contenido se ve compensado por las expectativas sobre el valor real que pueden aportar estas actividades nuevas.

En otro orden de cosas, el análisis realizado en el presente trabajo también permite establecer una serie de consideraciones respecto a la motivación y a las habilidades competenciales a desarrollar durante las AI.

En cuanto al elemento motivador, puede afirmarse que es uno de los mejores valorados por los encuestados, mostrando un alto grado de satisfacción al respecto, coincidiendo con lo que afirman Zamzami y Siti (2016). Si, por un lado, se reconoce que estos planteamientos demandan un mayor esfuerzo y compromiso, por otro, se comprueba que redundante en la calidad del procedimiento enseñanza-aprendizaje.

El AI pretende igualmente contribuir al desarrollo de competencias target. Dotar al alumnado de una mayor responsabilidad sobre su aprendizaje (Salcines-Talledo et al., 2020), sólo es operativo si se promueve el desarrollo de habilidades en materias como la planificación y la gestión del tiempo, la comunicación y el trabajo en equipo o la autonomía (conclusiones que refrendan los trabajos de González y Abad, 2020 o Cukurbasi y Kiyici, 2018). Competencias transversales que también son objetivo de desarrollo para el modelo de AI y que contribuirán a muchos otros ámbitos de crecimiento personal, educacional y de aprendizaje del alumnado. Precisamente, se observaba que los resultados en términos de estadísticos son casi idénticos a los que se recogen para los aspectos motivadores: correlación significativa a niveles notablemente altos.

El apartado de menor valoración se posicionan la diversión, que no termina de asociarse claramente al aprendizaje; y la procrastinación, que también sufre de un emparejamiento inversamente proporcional con el grado de esfuerzo y, por tanto, se ve perjudicada en su apreciación por las mayores demandas del AI en cuanto a participación y preparación. Para ambos, los valores, aún sin ser negativos, no consiguen destacar positivamente y sus cifras muestran un grado moderado en cuanto a su utilidad. Sin embargo, es cierto que también hay otros estudios como el de Min-Kyung (2018), que destacan, entre los beneficios del AI, el disfrute con el aprendizaje, la mejora de la autoconfianza y la inspiración para la comunidad docente.

Los datos mejoran ligeramente en términos de interacción entre compañeros y acaban en opiniones de “muy de acuerdo” en materias de autonomía, en cuanto al aprendizaje y, sobre todo, con las decisiones que se toman para distribuir esfuerzos de planificación de tareas y gestión de tiempos.

La consideración de todos estos factores aconseja la puesta en marcha de AIs, según los objetivos de cada asignatura, aunque siempre supeditándose a un esfuerzo inicial formativo de esta dinámica, tanto desde la perspectiva facilitadora-docente, como desde la participativa-estudiantil, precisando esta última, un relevante trabajo orientado al refuerzo de la confianza y virtudes del aprendizaje colaborativo y entre iguales. Del mismo modo la AI es recomendable en tiempos de pandemia como favorecedora de la metodología on-line como mantienen Esteban y Cámara (2020).

En la situación actual, el AI representa una alternativa más a las soluciones de aprendizaje (Estes et al., 2014). Es una opción que está creciendo y necesita de experiencia y retroalimentación, sobre la implantación de una nueva cultura educacional no sustitutiva, sino complementaria de la actual.

En definitiva, debemos estar de acuerdo en cuanto a las conclusiones de Salcines-Talledo et al. (2020, p. 21) sobre que: la revisión de la literatura refuerza el sentido de que la técnica del flipping es útil cuando se busca optimizar el tiempo de clase, apoyar el desarrollo de habilidades de pensamiento de orden superior y mejorar las interacciones entre profesores y estudiantes y entre compañeros.

Y, a su vez, si bien existen otros estudios de alcance similar (Sosa-Díaz y Palau-Martín, 2018; García-Gil y Cremades-Andreu, 2019; González-Zamar y Abad-Segura, 2020), siempre es recomendable no generalizar los resultados obtenidos al haberse realizado una investigación local con una muestra reducida.

A partir de aquí, se sugiere como primera línea futura de trabajo ampliar la experiencia a otras titulaciones, pudiendo ser objeto de un hipotético nuevo proyecto de innovación educativa interdisciplinar e interdepartamental, a sabiendas de las limitaciones que la implicación interdepartamental universitario conlleva.

Puede ser igualmente interesante abrir el enfoque, justificado el carácter vital de conocer qué piensa el alumnado, existen otras partes interesadas en la efectividad del aprendizaje y que aportarán información de gran valor: los propios docentes. Al mismo tiempo, debe considerarse que no todos los instructores están predispuestos a cambiar los métodos tradicionales (Estes et al., 2014). Esto plantea otra línea de trabajo sobre los obstáculos que el profesorado encuentra en los modelos de AI.

Si lo anterior se une a las conclusiones en relación con que tanto el desconocimiento del tema como el requerimiento de un esfuerzo personal previo afloran como inconvenientes fundamentales para una valoración positiva del método, se aconseja profundizar en los materiales que son más atractivos para el alumnado, para minimizar la percepción de esfuerzo requerido.

Finalmente, también parece atractivo trabajar sobre la cultura educacional, desde ambas visiones, docente y estudiantil, promocionando las bondades del AI. Esto logrará maximizar el aprendizaje efectivo y, sobre todo, repercutirá en su percepción, redundando en una mayor confianza en el sistema.

5. Referencias

- Abeysekera, L. y Dawson, P. (2015). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research. *Higher Education Research y Development*, 34 (1), 1-14. <https://doi.org/10.1080/07294360.2014.934336>.
- Angelini, M.L. y García-Carbonell, A. (2015). Percepciones sobre la integración de modelos pedagógicos en la formación del profesorado: la simulación y juego y el Flipped Classroom. *Education in The Knowledge Society EKS*, 16 (2), 16-30. <http://dx.doi.org/10.14201/eks20151621630>.
- Arnold-Garza, S. (2014). The flipped Classroom teaching model and its use for information literacy instruction. *Communications in Information Literacy*, 8 (1), 7-22. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1089137.pdf>
- Baarda, B., y van Dijkum, C. (2019). *Introduction to Statistics with SPSS*. Routledge.
- Baepler, P., Walker, J. D., y Driessen, M. (2014). It's not about seat time: Blending, flipping, and efficiency in active learning classrooms. *Computers y Education*, 78, 227-236. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.06.006>

- Benavides León, C. A., y López Rodríguez, N. M. (2020). Retos contemporáneos para la formación permanente del profesorado universitario. *Educación y Educadores*, 23 (1), 71-88. <https://doi.org/10.5294/edu.2020.23.1.4>
- Berenguer-Albaladejo, C. (2016). Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom. [About the usefulness of the flipped classroom]. University of Alicante, Instituto de Ciencias de la Educación. <http://hdl.handle.net/10045/59358>
- Bergmann, J. y Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every classey day. Washington, DC. International Society for Technology in Education. <https://bit.ly/3qv219D>
- Bergmann, J., y Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. International society for technology in education. ISTE-ASCD.
- Bishop, J. L., y Verleger, M. A. (2013, June). The flipped classroom: A survey of the research. In ASEE national conference proceedings, Atlanta, GA 30 (9), 1-18. <https://peer.asee.org/22585>
- Churches, A. (2009). Taxonomía de Bloom para la era digital [Bloom's taxonomy for the digital age]. Eduteka. <http://edorigami.wikispaces.com>
- Cole, J.E. y Kritzer, J.B. (2009). Strategies for Success: Teaching an Online Course. *Rural Special Education Quarterly*, 28 (4), 36-40. <https://bit.ly/3qxb8Xr>
- Conklin, J. (2005). Book Review: A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives complete edition. *Educational Horizons*, 83 (3), 154-159. <http://www.jstor.org/stable/42926529>
- Crouch, C. H., y Mazur, E. (2001). Peer instruction: Ten years of experience and results. *American journal of physics*, 69 (9), 970-977. <https://doi.org/10.1119/1.1374249>
- Cukurbasi, B. y Kiyici, M. (2018). High School Students' Views on the PBL Activities Supported via Flipped Classroom and LEGO Practices. *Educational Technology y Society*, 21 (2), 46-61. <https://www.jstor.org/stable/26388378>
- Esteban Rivera, E.R., Cámara Acero, A.A. (2020). La educación virtual de posgrado en tiempos de COVID-19. Transformación e innovación educativa durante la crisis del COVID-19. *Estilos y modelos de enseñanza y aprendizaje*. Vol. 13 Núm. Especial (2020), 82-94. <http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/2241/3243>
- Estes, M.D., Ingram, R. y Liu, J. C. (2014). A review of Flipped Classroom research, practice, and technologies. *International HETL Review* 4 (7). <https://bit.ly/3z92S3L>
- Gannod, G. C., Burge, J. E., y Helmick, M. T. (2008). Proceedings of the 30th International Conference on Software Engineering: Using the inverted classroom to teach software engineering. ACM. <https://doi.org/10.1145/1368088.1368198>
- García-Gil, D. y Cremades-Andreu, R. (2019). Flipped Classroom en educación superior. Un estudio a través de relatos de alumnos. *RMIE*, 24 (80), 101-123. <https://bit.ly/32LuLmw>
- García-Rodríguez, Y., Morales-Calvo, S., Rodríguez-Martín, V. (2020). Abordaje de experiencias educativas digitales ante la crisis del COVID-19 en el contexto universitario con el alumnado de diversidad funcional. *Transformación e innovación educativa durante la crisis del COVID-19*. *Estilos y modelos de enseñanza y aprendizaje*. Vol. 13 Núm. Especial (2020), 32-42. <http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/2235/3235>
- González-Zamar, M.D. y Abad-Segura, E. (2020). Flipped Classroom: a challenge to university education. *Virtualidad Educación y Ciencia*, 11 (20), 75-91. <https://bit.ly/3FSFwSN>
- Hidalgo, M. E. (2021). Reflexiones acerca de la evaluación formativa en el contexto universitario. *Revista Internacional De Pedagogía E Innovación Educativa*, 1 (1), 189-210. <https://doi.org/10.51660/ripie.v1i1.32>
- JASP. (2018). A New Manual for JASP - JASP - Free and User-Friendly Statistical Software. <https://jasp-stats.org/2018/09/13/a-new-manual-for-jasp/>
- Kaplan, D. (2009). Structural equation modeling: foundations and extensions. Segunda edición. Thousand Oaks, CA: Sage. <https://doi.org/doi:10.4135/9781452226576>.
- Lage, M.J., Platt, G.J. y 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/10.1080/00220480009596759>.

- Lakmal, A. y Dawson, P. (2015). Motivation and cognitive load in the Flipped Classroom: definition, rationale and a call for research. *Higher Education Research and Development*, 34 (1), 1–14. <https://acortar.link/nSeSlj>
- Mason, G.S., Shuman, T.R. y Cook, K.E. (2013). Comparing the effectiveness of an inverted classroom to a traditional classroom in an upper-division engineering course. *IEEE Transactions on Education*, 56 (4), 430-435. <https://doi.org/10.1109/TE.2013.2249066>
- McCallum, S., Schultz, J., Sellke, K., y Spartz, J. (2015). An examination of the flipped classroom approach on college student academic involvement. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 27 (1), 42-55. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1069793>
- McLaughlin, J. E., Roth, M. T., Glatt, D. M., Gharkholonarehe, N., Davidson, C. A., Griffin, L. M. y Mumper, R. J. (2014). The flipped classroom: a course redesign to foster learning and engagement in a health professions school. *Academic medicine*, 89 (2), 236-243. doi: 10.1097 / ACM.0000000000000086
- Min-Kyung, L. (2018). Flipped Classroom as an alternative future class model? implications of South Korea's social experiment. *Education Tech Research Dev*, 66, 837-857. <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9587-9>
- Mok, H. N. (2014). Teaching tip: The flipped classroom. *Journal of information systems education*, 25 (1), 7-11. <https://bit.ly/32zOXYL>
- Ng, E. M. (2018). Integrating self-regulation principles with flipped classroom pedagogy for first year university students. *Computers y Education*, 126, 65-74. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.07.002>
- Overmyer, J. (2012, September). Flipped classrooms 101. Principal. <https://bit.ly/3HoNjYP>
- Salcines-Talledo, I., Cifrián, E., González-Fernández, N. y Viguri, J.R. (2020). Estudio de caso sobre las percepciones de los estudiantes respecto al modelo Flipped Classroom en asignaturas de ingeniería. Diseño e implementación de un cuestionario. *Revista Complutense de Educación*, 31 (1), 25-34. doi: 10.5209/rced.61739
- Sosa-Díaz, M.J. y Palau-Martín, R.F. (2018). Flipped Classroom para adquirir la competencia digital docente: una experiencia didáctica en la educación superior. *Revista de Medios y Educación* (52), 37-54. <http://hdl.handle.net/11162/148972>
- Staker, H., y Horn, M. B. (2012). Classifying K–12 blended learning. p. 37-54. <https://bit.ly/3z979E1>.
- Urbano, L., Terán, H., Gómez, F., Solarte, M., Sepulveda, C., y Meza, J. (2020). Bibliographic Review of the Flipped Classroom Model in High School: A Look from the Technological Tools. *Journal of Information Technology Education: Research*, 19 (1), 451-474. <https://www.learntechlib.org/p/217550/>
- Zamzami, Z. y Siti, H.H. (2016). Flipped Classroom Research and Trends from different fields of study. *International Review of Research in open and Distributed Learning*, 17 (3), 313-340. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i3.2274>

Financiación

El presente artículo no cuenta con financiación específica para su desarrollo y/o publicación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons