



LA CLASE INVERTIDA EN DOCENCIA DE POSTGRADO.

Análisis de los recursos docentes y su valoración por el alumnado en la asignatura

THE INVERTED CLASSROOM IN POSTGRADUATE TEACHING.

Analysis of the teaching resources and their valuation by the students in the subject User behavior in digital environments.

ANA ROSSER-LIMIÑANA,

¹ Universidad de Alicante, España

KEYWORDS

*B-learning
Learning by doing
Flipped classroom
Collaborative learning
Digital communication*

ABSTRACT

This paper presents the teaching strategies used to apply the flipped classroom model in the subject User behaviour in digital environments, (University Master's degree in Digital Communication) as well as some of the tools used, and the students' evaluation of its application.

After describing the methodology and resources used, a content analysis is carried out in order to identify the advantages and disadvantages of flipped classroom based on the evaluation made by the students.

Conclusions are drawn on the repercussions of this methodology, both for the students and for the teacher, since it is a more applied way of training and learning, but it entails difficulties, especially derived from the effort involved in the change of role of teachers and students in its application.

PALABRAS CLAVE

*B-learning
Learning by doing
Clase invertida
Aprendizaje colaborativo
Comunicación digital*

RESUMEN

En este trabajo se presentan las estrategias docentes utilizadas para aplicar el modelo de clase invertida en la asignatura "Comportamiento del usuario en entornos digitales" (Máster Universitario en Comunicación Digital), así como algunas de las herramientas utilizadas, y la valoración del alumnado sobre su aplicación.

Tras describir la metodología y los recursos utilizados, se realiza un análisis de contenido respecto a la evaluación realizada por el alumnado, orientado a identificar las ventajas e inconvenientes del uso de la clase invertida.

Se extraen conclusiones sobre las repercusiones de esta metodología, tanto para el alumnado como para el docente, en tanto que supone una forma más aplicada de formar y de aprender, pero que entraña dificultades especialmente derivadas del esfuerzo que supone el cambio de rol de docentes y discentes en su aplicación.

Recibido: 11/ 08 / 2022

Aceptado: 10/ 10 / 2022

1. Introducción

1.1. Contexto

Las nuevas plataformas de comunicación en entornos digitales y el uso de internet han provocado cambios importantes en los patrones de comportamiento de los usuarios. Entender cómo se comportan los usuarios cuando se conectan a los sitios de redes sociales crea oportunidades para un mejor diseño de la interfaz, estudios más ricos de las interacciones sociales y un mejor diseño de los sistemas de distribución de contenidos. Ese es el objetivo de la asignatura Comportamiento del usuario en entornos digitales (CUED) que se imparte en el primer módulo del Máster Universitario en Comunicación Digital (MCD) de la Universidad de Alicante (UA). Tal y como se indica en el folleto de la titulación:

El Máster Universitario en Comunicación Digital (MCD) pretende formar profesionales que sean capaces de, entre otros aspectos, diseñar y ejecutar planes de comunicación y proponer campañas de publicidad online con una visión global, integrada, estratégica, analítica y ética. Para ello, incorpora entre sus competencias el desarrollo de las habilidades de gestión e investigación en comunicación en este entorno, y el fomento de la capacidad innovadora.

La web del master ofrece de manera pormenorizada sus objetivos, estructura, rasgos de identidad, salidas profesionales, el plan de estudios, etc. En concreto, sobre este plan de estudios señala lo siguiente:

El plan se inicia exponiendo los marcos que influyen en la comunicación digital que son, asimismo, el punto de partida para comprender los procesos y la gestión de la comunicación. Continúa con los grandes pilares de esta comunicación desde un enfoque estratégico: creatividad, contenidos, diseño, medición y medios. Es fundamental, por tanto, dominar los conocimientos y competencias relacionados con estos ámbitos clave que son el punto de partida de la formulación de estrategias y acciones concretas en las diferentes plataformas digitales. Las estrategias concretas y focalizadas en canales y plataformas digitales se abordan a través de la optatividad del Máster, que ofrece una mayor especialización en áreas de trabajo relevantes (buscadores, medios sociales, comunicación móvil) o ámbitos profesionales vinculados a la comunicación digital (prácticas externas).

Sin duda, la formación en comunicación digital se ha convertido en un aspecto fundamental de nuestra era, que exige investigación científica, innovaciones didácticas, y un cambio de paradigma: estudiantes en el centro del proceso, mediante modelos que estimulen su curiosidad, creatividad, habilidades, trabajo en equipo y conocimientos adquiridos fuera del aula. Es por ello que, en su desarrollo, la titulación MCD cuenta con un enfoque aplicado, siguiendo un modelo *b-learning*, con recursos presenciales y materiales online, y en el marco de la filosofía del *learning by doing*.

El modelo de clase invertida (*Flipped classroom*) se ajusta perfectamente al *b-learning* y a la filosofía *learning by doing*. Así, la exposición y explicación de contenidos ocurre fuera del aula por medio de materiales online, y, en el aula se realizan las actividades prácticas como ejercitación, transferencia, construcción y aplicación de teorías y conceptos, a través de métodos interactivos de trabajo colaborativo, aprendizaje basado en problemas y realización de proyectos.

Compartiendo tanto los objetivos de la titulación como la filosofía docente descrita (Cubides y Martín, 2014), a la que se adapta de manera muy adecuada, la asignatura *Comportamiento del usuario en entornos digitales* (CUED) está orientada a profundizar sobre las características psicosociales que influyen en la comunicación mediada por ordenador, conocer y predecir los patrones comportamentales de los usuarios en entornos digitales, y propiciar una comunicación persuasiva y un acceso a los usuarios que active el cambio de actitudes y los procesos de influencia psicosocial.

De acuerdo con su guía docente, la asignatura pretende desarrollar una serie de competencias (verificadas por ANECA en grados y másteres oficiales) y que se recogen en la Tabla 1.

Tabla 1. Competencias de la asignatura CUED.

Competencias Transversales
CT1 : Desarrollar la capacidad de adaptación a nuevos entornos de aprendizaje online y semipresenciales.
CT2 : Favorecer el desarrollo de las habilidades necesarias para una óptima interacción interpersonal y grupal que facilite el trabajo individual y en equipo.
CT3 : Dominar la expresión escrita y la comunicación oral transmitiendo ideas complejas con claridad y rigor.
CT4 : Favorecer la resolución de problemas con ideas innovadoras y eficaces, acorde con la normativa y principios deontológicos.
CT5 : Desarrollar el ejercicio profesional con pleno respeto a los derechos fundamentales y a la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, a los principios de igualdad de oportunidades, no discriminación y de accesibilidad universal de las personas con discapacidad y a los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos.
Competencias Generales
CG2 : Saber tomar decisiones estratégicas y tácticas en comunicación digital considerando el contexto y el usuario, comprendiendo los cambios y dinámicas sociales y los factores individuales que intervienen en los procesos comunicacionales.
Competencias Específicas
CE1 : Conocer los procesos globales de la comunicación en las sociedades actuales que faciliten la escucha activa de la demanda social en los entornos digitales.
CE2 : Examinar y administrar las relaciones de los usuarios en el entorno digital como consumidores y productores/ generadores de contenido.
Objetivos formativos
Diferenciar las características psicosociales del usuario online y offline.
Determinar los factores psicosociales influyentes en el comportamiento del usuario digital.
Discriminar las peculiaridades del comportamiento en la red de públicos específicos.
Diseñar estrategias de comunicación persuasiva en entornos digitales.
Adecuar las técnicas de influencia social al entorno digital.
Predecir los patrones comportamentales del usuario digital.

Fuente: Guía docente de la asignatura CUED.

1.2. Learning by doing, b-learning, y clase invertida (flipped classroom)

La sociedad actual se enfrenta a retos medioambientales, económicos y sociales. Ante esta realidad, autores como Bialik y Fadel (2018) señalan que los ciudadanos activos del futuro deben ser versátiles, ya que no podemos predecir cómo y qué tecnologías dominarán nuestros futuros entornos de aprendizaje y trabajo.

Necesitamos sustituir los antiguos estándares educativos que aún se utilizan de forma generalizada por un marco que combine la adquisición de conocimientos tradicionales con las competencias del siglo XXI de creatividad, pensamiento crítico, comunicación y colaboración. Tendremos que enseñar tanto las habilidades como el carácter, además de los conocimientos, con un enfoque en la „metacognición“ que incluye „aprender a aprender“. Precisamente porque no podemos predecir qué tecnologías serán predominantes en el futuro, tenemos que enseñarnos a nosotros mismos y a nuestros hijos a ser versátiles (Bialik and Fadel, 2018: p.5.)

Ante estos retos, cobra especial fuerza la filosofía de learning by doing, que se basa en la idea de que, poniendo en práctica las ideas planteadas por un equipo de personas, se consigue materializar los conceptos y convertirlos en herramientas. De esta forma, se descubre qué elementos funcionan y cuáles no en cada caso a través de la acción. Por lo tanto, se trata de una metodología de enseñanza basada en la práctica y la realización de actividades que permitan aplicar los contenidos en un contexto real.

Mediante este enfoque, el hecho de aplicar los contenidos formativos a actividades prácticas hará que los alumnos tengan que investigar, reflexionar y aplicar la teoría en una situación real y ello implicará que se sientan más partícipes del proceso educativo y, por lo tanto, su aprendizaje será más significativo y consolidado.

En definitiva, con la metodología *learning by doing* se consigue incrementar la curiosidad, el interés, la implicación y la motivación del alumnado, lo que conllevará al desarrollo de habilidades y capacidades, a la obtención de mejores resultados académicos y al alcance de los objetivos de los estudiantes.

Para conseguir estos objetivos es importante que, al diseñar las clases, se marquen talleres, creación de proyectos, experimentos en laboratorios, trabajos en grupo, etc. y el profesorado, además de impartir los contenidos, guíe a los alumnos para que estos puedan optimizar sus habilidades mediante la práctica.

Por otra parte, cada vez con más frecuencia las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se van incorporando a la práctica docente. El desarrollo de las nuevas tecnologías ha permitido estructurar la formación de manera semi-presencial, alternando actividades dentro y fuera del aula. Así, surge el *b-learning* (*blended learning*), que se nutre de las tecnologías del aprendizaje a distancia, pero buscando los beneficios de la relación presencial en los procesos de aprendizaje. En consecuencia, mediante la utilización de herramientas relativas a la comunicación e interacción con y entre el alumnado (chats, debates, tutorías virtuales, etc.), el acceso a contenidos (materiales, sesiones, bibliografías, repositorios, glosarios, enlaces, etc) y la evaluación (controles, pruebas objetivas, etc.), se fomenta el desarrollo de la capacidad de autogestionarse el tiempo, permite una mayor flexibilidad al estudiante, es más accesible, y viene a reforzar la idea de que el aprendizaje se potencia cuando lo aprendido se emplea para resolver problemas o realizar tareas prácticas (Martín, 2014).

De esta forma, se consigue superar las limitaciones provocadas por la separación en espacio y/o tiempo, se potencia la interacción entre profesorado-alumnado, y el aprendizaje colaborativo entre comunidades virtuales de docentes y estudiantes.

Una metodología que para muchos autores se considera una de las modalidades del *b-learning*, es la conocida como "*flipped classroom*" o clase invertida. Este modelo explora las posibilidades de la semipresencialidad para aumentar el interés de los alumnos y fomentar el "*peer teaching*" o aprendizaje colaborativo. Básicamente se basa en la idea de que los estudiantes aprendan los conceptos teóricos por su cuenta a través de vídeos, lecturas y otras herramientas como mapas conceptuales, muros colaborativos, etc. y reflexionen sobre lo aprendido en clase, de forma colaborativa y con la mentoría del docente (Flipped Learning Network, 2014).

Según la *Flipped Learning Network* (en adelante FLN), (2014), el aprendizaje invertido es un enfoque pedagógico en el que la instrucción directa se desplaza de la dimensión del aprendizaje grupal a la dimensión del aprendizaje individual, transformándose el espacio grupal restante en un espacio de aprendizaje dinámico e interactivo en el que el facilitador guía a los estudiantes mientras aplican los conceptos y se involucran de forma creativa en la materia.

Los 4 pilares básicos del F-L-I-P, tal y como los resume la FLN son:

1. *Flexible Environment* (entorno flexible). El aprendizaje invertido permite variedad de modos de aprendizaje; a menudo los docentes reorganizan físicamente las aulas para apoyar el trabajo en grupo o el estudio independiente, flexibilizan las evaluaciones de los aprendizajes de sus alumnos y la temporalización de los mismos.
2. *Learning Culture* (cultura de aprendizaje). El profesorado deja de ser la fuente primaria de información, cambiando el modelo de aprendizaje a un enfoque centrado en el alumno, que participa activamente en la construcción del conocimiento.
3. *Intentional Content* (contenido intencional). Los educadores que invierten sus clases piensan continuamente sobre cómo pueden ayudar a los alumnos a desarrollar la comprensión conceptual. Determinan lo que necesitan para enseñar y qué materiales deben explorar los alumnos por su cuenta. Utilizan los contenidos de forma intencional para maximizar el tiempo de clase con el fin de adoptar métodos de estrategias activas de aprendizaje centrados en el estudiante, en función de su nivel y materia.
4. *Professional Educator* (facilitador profesional). Los profesores en este modelo son más importantes que nunca y no son reemplazados por materiales o videoconferencias. Ellos deciden cuándo y cómo cambiar la instrucción directa al grupo por el aprendizaje individual, cómo aprovechar al máximo el tiempo presencial entre profesores y estudiantes, reflexionan continuamente sobre su práctica docente, conectan con cada estudiante para mejorar su actividad, acepta las críticas constructivas y tolera el caos controlado en clase. Los profesores profesionales son fundamentales, siendo capaces de adoptar en las clases invertidas un papel visiblemente menos prominente.

Para Prieto et al., (2018), el modelo *flipped classroom* o aula inversa implica transmitir a los alumnos la información a aprender por medios electrónicos para evitar tener que consumir en su explicación la mayor parte del tiempo de clase. El tiempo así ahorrado es empleado en actividades de aula en las que el alumnado es el protagonista activo. El *flipped classroom* reduce así el tiempo de instrucción directa y prepara a los estudiantes para discutir ejemplos o supuestos prácticos y realizar, bajo la supervisión del profesorado, actividades de mayor nivel cognitivo como analizar, evaluar y crear conocimiento (Anderson y Krathwohl, 2001; Churches, 2008) a partir de la información previamente aportada y asimilada por el discente (Touron, Santiago y Díez, 2014).

El proceso de enseñanza y aprendizaje se concibe así, en palabras de Aguayo et al., (2019), a través de un trabajo colaborativo e interactivo y de construcción por parte del estudiante, quien es responsable de su propio aprendizaje; mientras que el docente facilita un ambiente constructivista, con tareas significativas, en donde los conocimientos previos son el punto de partida.

Como señalan Bergmann y Sams (2014), el *flipped classroom* es un primer paso en una senda de cambio educativo que permite a continuación progresar hacia un aprendizaje más centrado en el protagonismo del estudiante, su autonomía y su autorregulación.

No obstante, como apuntan Sánchez, Ruiz y Sánchez Vega (2017: p.343), las clases invertidas van más allá de un mero reordenamiento de actividades en el aula y en el hogar; en realidad representan un replanteamiento del programa de estudios y una utilización mejor del tiempo de clase con los estudiantes.

1.3. Objetivos

En este trabajo se describen las estrategias docentes utilizadas para seguir la filosofía *learning by doing* y la metodología *b-learning* desde la aplicación del modelo de clase invertida (*flipped classroom*) en la asignatura CUED del Master en comunicación digital (MCD), algunas de las acciones implementadas y de las herramientas utilizadas, y la valoración del alumnado sobre su aplicación.

A partir de los resultados obtenidos se proponen una serie de recomendaciones para la aplicación del flipped classroom en la docencia de postgrado.

2. Metodología

En este trabajo se ha seguido una metodología mixta, ya que la información utilizada para evaluar la implantación de la metodología *flipped classroom* en la asignatura fue recogida a partir de dos tipos de fuentes:

1. El análisis documental de la guía docente de la asignatura, los resultados de las encuestas docentes elaboradas por el Vicerrectorado de Estudios, Calidad y Lenguas de la universidad, y los contenidos de la plataforma Moodle donde el alumnado puede seguir la asignatura.
2. Una encuesta de evaluación final del curso, de carácter cualitativo, que fue cumplimentada por el alumnado. Esta consiste en un formulario con preguntas abiertas que responden al modelo de evaluación 3+3+3, donde el alumnado señala los 3 aspectos mejor valorados de la asignatura, los 3 que consideran que deberían mejorar y aportan 3 sugerencias para esta mejora.

La encuesta fue alojada en formularios de google y el alumnado accedió mediante un enlace.

La estrategia de muestreo fue no probabilística, ya que podían participar en el estudio los estudiantes que así lo desearan.

Los datos obtenidos tuvieron carácter anónimo y fueron únicamente usados con propósitos de investigación pedagógica, por lo tanto se cumplieron los principios de las investigaciones en humanos tal y como aconsejan las normativas internacionales.

Posteriormente se ha realizado un análisis de contenido de los resultados obtenidos. Su objeto, según Arbeláez y Onrubia (2014, pág. 19), es “verificar la presencia de temas, palabras o de conceptos en un contenido y su sentido dentro de un texto en un contexto”.

Para ello, el análisis de contenido categorial temático (Andreu, 2002; Vázquez, 1994) supone ir descomponiendo el texto en unidades temáticas para, posteriormente, proceder a su agrupamiento en categorías donde se consideran las similitudes o semejanzas que existan entre éstas en función de criterios preestablecidos. Las diferentes categorías se han establecido a partir de la revisión teórica y conceptual del objeto de estudio, la adopción abierta. El recuento del número de veces que cada categoría o tema ha sido señalada nos ofrece una visión de qué temas considera la población entrevistada más o menos prioritarios.

Los datos obtenidos se acompañan en este trabajo de fragmentos de las respuestas de los estudiantes para ir ilustrando las diferentes cuestiones analizadas.

Participantes:

El número de matriculados en la asignatura ha sido de 33 estudiantes en el curso 20-21 y 19 estudiantes en el curso 21-22, si bien en este caso uno de ellos no se pudo incorporar a tiempo por problemas con su visado y no pudo cursar esta asignatura que se impartía los dos primeros meses del curso.

3. Resultados

3.1. Estructura y herramientas didácticas de la asignatura

La asignatura Comportamiento del usuario en entornos digitales consta de 3 ECTS y se desarrolla en 4 temas que se imparten de forma semipresencial y sirviéndose de la plataforma Moodle.

Como se señala en su propia web, “Moodle es una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionar a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados”. Moodle proporciona un conjunto de herramientas flexible para soportar tanto el aprendizaje mixto (*blended learning*) como los cursos 100% en línea. Igualmente permite a los desarrolladores crear complementos e integrar aplicaciones externas para lograr funcionalidades específicas.

Para la puesta en marcha de las diferentes fases de la asignatura, la elección de las herramientas a utilizar y las acciones a desarrollar desde el modelo de clase invertida se han seguido las orientaciones de diversos autores (Bergmann y Sams, 2014; FLN, 2014; Sánchez-Rodríguez, Ruiz-Palmero y Sánchez-Vega, 2017; Touron, Santiago y Díez, 2014).

Siguiendo el esquema de trabajo propio de esta metodología, se han diseñado dos fases claramente diferenciadas: la fase de trabajo autónomo y las actividades aplicadas que se realizan mayoritariamente en el aula.

3.1.1. Fase de trabajo autónomo.

Para el abordaje de los contenidos teóricos se facilita al estudiante, a través de la plataforma Moodle, el material correspondiente a los temas mediante presentaciones grabadas en vídeo, así como lecturas y vídeos relacionados con el tema.

Para la elaboración de los vídeos se han utilizado la aplicación screencast-o-matic y la propia edición de vídeos de Power Point (Office).

El uso del vídeo proporciona una serie de ventajas tales como la posibilidad de visualizar los contenidos tantas veces como se desee, y permite al profesorado actualizar el contenido constantemente (Lara y Rivas, 2009). Introducido de forma adecuada, el vídeo puede aumentar el nivel de retención de los alumnos, mejorar y acelerar la comprensión e incluso motivarles sobre lo que se está aprendiendo (Viñas, 2020). La opción más efectiva es dividir el temario en vídeos cortos de una duración aproximada de entre cuatro y seis minutos aproximadamente (Guo, Kim & Rubin, 2014).

El alumnado debe trabajar estos materiales de forma autónoma antes de la clase presencial y, para que se pueda constatar que esto se ha hecho, contestar a un cuestionario de carácter previo orientado a sintetizar las principales ideas del tema y señalar aspectos que suscitan dudas o requieren de una mayor explicación. El objetivo de esta actividad, de la cual es computable solamente su realización, es involucrar al estudiante desde el principio en el abordaje de los materiales y su comprensión así como facilitar su participación en la clase presencial de una forma más activa. Así mismo, permite al profesorado conocer el grado de implicación y asimilación de los contenidos por parte de los estudiantes.

En clase se resolverán las cuestiones referentes a los conceptos estudiados para comprobar su correcta asimilación.

Además, al finalizar la clase presencial, el alumnado debe realizar, a modo de evaluación formativa, un cuestionario de autoevaluación de los contenidos trabajados virtual y presencialmente, también computable. Esta actividad incita al alumnado a preparar los contenidos teóricos de forma autónoma, evitando la tendencia a posponer su preparación hasta la prueba final, y facilita afianzar los conceptos.

Si se alcanzan estos objetivos en la fase de trabajo autónomo, el desarrollo de las clases presenciales es mucho más productivo.

3.1.2. Actividades aplicadas

Durante el tiempo de asistencia a clase se deben proponer actividades prácticas, teniendo en cuenta que los estudiantes no vienen a clase a aprender cosas nuevas, sino a aplicar lo que han aprendido de forma autónoma o a preguntar cuestiones que no han comprendido. Por lo tanto, el objetivo es aplicar la materia estudiada a la resolución de problemas.

A la hora de diseñar las actividades prácticas de la asignatura CUED, se ha seguido una metodología de Aprendizaje basado en proyectos (ABP), de forma que todas las actividades realizadas en el aula nutren, a su vez, los contenidos del proyecto final. Así, las actividades están orientadas a:

1. Reflexionar sobre los contenidos teóricos, facilitar su comprensión, y mostrar su aplicabilidad (*learning by doing*).
2. Desarrollar el aprendizaje a partir del desarrollo de un proyecto grupal que gire en torno a la aplicación del contenido de la asignatura a contextos concretos.

Para el primer objetivo, cada uno de los temas cuenta con actividades que se realizan preferentemente en el aula (aunque se pueden completar durante la semana), y que suponen la resolución de casos y supuestos prácticos y otros instrumentos de aprendizaje colaborativo.

Hay que prestar especial atención al diseño de estas actividades. Para ello se utilizan diferentes herramientas que permiten poner en práctica y debatir sobre los modelos y teorías estudiados, fomentando la resolución de problemas y el trabajo colaborativo (Chávez, 2014; Galindo, 2015). Para Chávez:

El aprendizaje colaborativo se define como un proceso donde interactúan dos o más sujetos para construir aprendizaje, a través de la discusión, reflexión y toma de decisiones; los recursos informáticos actúan como mediadores psicológicos, eliminando las barreras espacio-tiempo. Se busca no sólo que los participantes compartan información, sino que trabajen con documentos conjuntos, participen en proyectos de interés común, y se facilite la solución de problemas y la toma de decisiones (Chavez, 2014: p. 14).

Además, dada la idiosincrasia del máster, se ha potenciado el uso de herramientas virtuales para fomentar las competencias del alumnado en comunicación digital.

Destacan en este caso la construcción conjunta de mapas conceptuales, el uso de pizarras o muros colaborativos para explicar los procesos y elementos más relevantes, las encuestas en tiempo real, los foros de debate online, etc.

Siguiendo a Villalonga y Marta-Lazo (2015: p. 149), se ha diseñado una matriz de aprendizaje que relaciona los objetivos/acciones con ,apps‘ móviles con potencial educativo, tomando como referencia los niveles establecidos en el modelo taxonómico de Bloom en sus versiones revisadas (Anderson y Krathwohl, 2001; Churches, 2008), y adaptándolos a las acciones en relación a los objetivos de aprendizaje planteados en el marco de la asignatura (Tabla 1).

Tabla 1. Actividades, objetivos y recursos didácticos utilizados.

Actividad	Objetivo de aprendizaje	Efectos
Vídeos y lecturas complementarias.	Identificar, entender y analizar la información.	Puede aumentar el nivel de retención de los alumnos, mejorar y acelerar la comprensión e incluso motivarles sobre lo que se está aprendiendo.
Cuestionario previo	Recordar y comprender las principales ideas del tema y señalar aspectos que suscitan dudas o requieren de una mayor explicación en clase.	Involucra al estudiante desde el principio en el abordaje de los materiales y su comprensión y facilita su autoreflexión sobre el aprendizaje y la participación en la clase presencial de una forma más activa. La cumplimentación de estos cuestionarios permite al profesorado conocer con antelación aquellas cuestiones del contenido teórico que deben ser aclaradas o en las cuáles profundizar mediante ejemplos y ejercicios (<i>Flipped classroom with just in time</i>).
Cuestionario de autoevaluación	Animar al alumnado a profundizar en los contenidos teóricos de forma no presencial y, posteriormente, autoevaluar su nivel de desempeño.	Facilita al estudiante afianzar los conceptos y autoreflexionar sobre su ritmo de aprendizaje.
Actividades en el aula	Buscar y analizar información: Redalyc, Dialnet, Google académico; Youtube, Stormboard . Conocer y construir: Google drive/ Dropbox; Mapas conceptuales (Miro); Muros colaborativos (Padlet); Nubes de palabras y encuestas en tiempo real (Mentimeter). Aplicar y crear: Youtube, Cuñas publicitarias, Infografías, Tiktok. Conectar y compartir: Google drive, LinkedIn, Youtube; Foros de discusión en línea.	Fomentan la resolución de problemas, el trabajo en equipo, y permiten poner en práctica y debatir sobre los modelos y teorías estudiados.
Desarrollo y defensa de un proyecto grupal.	Realizar una propuesta concreta de intervención online en el contexto de estudio elegido. La propuesta se presenta en público y es co-evaluada por el grupo de clase al completo. Aplicar y crear: Power point, Canva, Prezzi Evaluar: corubrics .	Ayuda a organizar la información y darle un sentido práctico, además de desarrollar competencias de trabajo en equipo, oratoria, etc. Supone reunir información y hacer algo nuevo, generando, planificando y produciendo una herramienta de comunicación digital para un objetivo concreto. La co-evaluación permite a los estudiantes hacer juicios en base a criterios y estándares utilizando la comprobación y la crítica. Supone además, un feedback muy valioso para los responsables de la propuesta presentada.
Prueba final	Evaluar: prueba objetiva tipo test sobre los contenidos teóricos, que requieren una elección entre una serie de alternativas.	Permite obtener una medida individual del nivel de adquisición de los conocimientos que complementa el desempeño en las actividades aplicadas.

Fuente: Elaboración propia, a partir de Villalonga y Marta-Lazo, 2015.

Para el segundo objetivo, el grupo de clase se divide en subgrupos, que se mantienen de forma continuada a durante el tiempo en el que se imparte la asignatura, para ir desarrollando los distintos apartados de un proyecto grupal que permita analizar las características del comportamiento del usuario en entornos digitales, centrándose en el uso de las estrategias de captación, complacencia y cambio de actitudes más relevantes en cada ámbito de actuación, tratando de abarcar los diferentes sectores en los que se ha incorporado la comunicación digital.

Las diferentes tareas se introducen en clase mediante el uso de las herramientas mencionadas para desarrollarlas tanto en el aula como fuera de ella, de forma colaborativa.

El proyecto cristaliza en una memoria escrita que se ha de centrarse en el desarrollo de tres apartados directamente relacionados con la materia y que irán cumplimentándose conforme se vaya avanzando en el temario:

1. 1. Cómo está cambiando internet la forma de comunicarse y la conducta en el contexto objeto de estudio.
2. 2. Qué principios y tácticas de influencia social son más frecuentes para propiciar el cambio de actitudes y la complacencia del usuario en cada contexto.
3. 3. Desarrollo de una propuesta de intervención online en el ámbito elegido.

Esta propuesta, es presentada ante el resto de la clase y se co-evalúa entre todos los estudiantes, mediante la herramienta corubrics (<https://corubrics-es.tecnocentros.org/>), a través de una rúbrica a la que el alumnado accede mediante un enlace y que evalúa los siguientes aspectos del proyecto (Tabla 2).

Tabla 2. Rúbrica de co-evaluación de los proyectos.

	EXCELENTE	BIEN	SUFICIENTE	MEJORABLE	PESO
	4	3	2	1	
Calidad de la presentación	Presentación muy atractiva, dinámica e interesante	Presentación atractiva, dinámica e interesante	Presentación básica y poco estructurada	Presentación desorganizada, y de poco interés	30%
Innovación	Utiliza herramientas y formatos muy innovadores	Utiliza herramientas y formatos adecuados	Utiliza herramientas y formatos muy básicos	No utiliza ningún recurso innovador	20%
Adecuación a los contenidos de la asignatura	Aborda de forma excelente todos los contenidos de la asignatura	Aborda de forma adecuada los contenidos de la asignatura	Aborda solo parte de los contenidos de la asignatura	El trabajo no refleja los contenidos de la asignatura	30%
Interés para el colectivo de estudio	La propuesta cubre ampliamente las necesidades detectadas en el colectivo/contexto de estudio	La propuesta cubre adecuadamente las necesidades detectadas en el colectivo/contexto de estudio	La propuesta responde parcialmente a las necesidades detectadas en el colectivo/contexto de estudio	La propuesta no atiende las necesidades detectadas en el colectivo/contexto de estudio	20%

Fuente: Elaboración propia a partir de las orientaciones de funcionamiento de la app Corubrics (<https://corubrics-es.tecnocentros.org/funcionamiento-corubrics-gafe>).

Para la elaboración de la rúbrica se tuvieron en cuenta cuatro aspectos de los trabajos presentados: la calidad de la presentación, su innovación, la adecuación a los contenidos de la asignatura y el interés para el colectivo de estudio. Así mismo, cada aspecto podía ser evaluado en una escala del 1 al 4 y tenía una ponderación específica en la calificación final, todo ello siguiendo las orientaciones de funcionamiento de la app Corubrics.

Además, el trabajo es evaluado por el profesorado, que tiene en cuenta aspectos relacionados con la originalidad de la propuesta y la adecuación a lo exigido en la guía docente, el diseño del documento, su rigor científico y la defensa pública, en su caso, así como las conclusiones que se deriven del trabajo realizado.

La calificación del proyecto tiene en cuenta tanto la co-evaluación por parte del resto de la clase como la del profesorado.

3.2. Evaluación y resultados académicos

La evaluación es una parte integrante del proceso de enseñanza-aprendizaje cuya importancia radica no sólo en su papel de certificar el grado de competencia adquirida por el estudiante sino también en el de contribuir a la formación de éste y de servir como fuente de retroalimentación para el profesor.

Para la evaluación de los resultados del curso se tuvieron en cuenta las calificaciones obtenidas por los estudiantes en la evaluación continua así como en una prueba final (evaluación sumativa). La evaluación continua incluyó no solo la resultante de la defensa de un proyecto grupal desarrollado básicamente durante los encuentros

presenciales, sino también el cúmulo de tareas desplegadas tanto en el espacio virtual como presencial, así como de la prueba final tipo test sobre los conocimientos teóricos.

El valor ponderado de las diferentes actividades que conforman la asignatura en la calificación final se distribuye tal y como se refleja en la siguiente Tabla 3:

Tabla 3. Valor ponderado de las diferentes actividades en la calificación final.

Envío cuestionarios previos	2%
Cuestionarios auto-evaluables de los temas (Evaluación formativa)	8%
Participación en el aula (debates, prácticas de ordenador, resolución de casos y/o supuestos) prácticos a realizar de forma individual o grupal)	10%
Presentación de proyectos	60%
Examen final (Evaluación sumativa)	20%

Fuente: Elaboración propia a partir de la guía docente de la asignatura.

Las actas de la asignatura reflejan que la tasa de éxito en cuanto al aprovechamiento académico de sus estudiantes (relación porcentual entre el nº de créditos aprobados por los estudiantes y los presentados) ha sido del 100% en el curso 20-21 y del 94,73% en el 20-22. Adicionalmente, el porcentaje de estudiantes que obtuvo calificación de notable o sobresaliente fue del 96,9% en el curso 20-21 y del 84 % en el 21-22 (Tabla 4). No se ha podido comparar si los resultados son mejores que otros cursos cuando no se usaba la flipped classroom en la misma asignatura, pues el máster ha sido semipresencial desde sus inicios.

Tabla 4. Resultados académicos 20-21 y 21-22

Calificación	20-21		21-22	
	n	%	n	%
Sobresaliente	31	93,9	3	15,79
Notable	1	3,0	13	68,4
Aprobado	1	3,0	2	10,53
Suspenso	0	0	0	0
No presentado	0	0	1	5,26

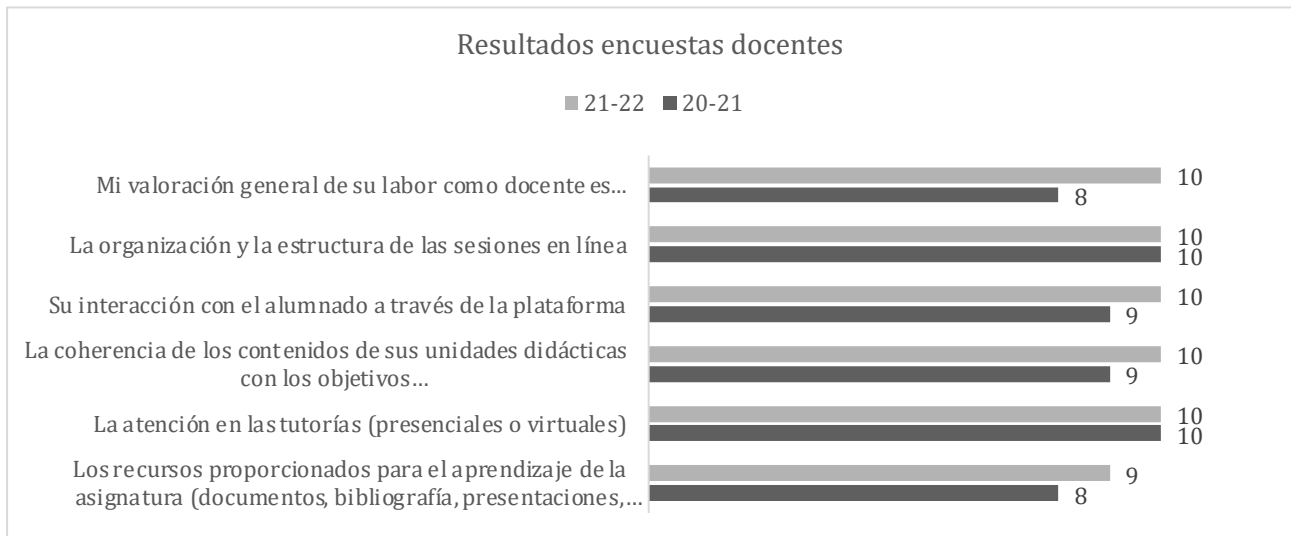
Fuente: Elaboración propia, a partir de las actas de la asignatura.

3.3. Valoración de la asignatura por parte del alumnado

En primer lugar, y como medida cuantitativa de la valoración realizada por el alumnado, en la Figura 1 se muestran los resultados obtenidos a través de las encuestas docentes correspondientes a los cursos 20-21 y 21-22 que elabora el Vicerrectorado de Estudios, Calidad y Lenguas de la universidad.

En las mismas se utiliza la mediana como un valor representativo cuando se evalúan variables ordinales, pues no se ve afectada por los valores extremos.

Figura 1. Elaboración propia a partir de las encuestas docentes el Vicerrectorado de Estudios, Calidad y Lenguas.



Se aprecia, además, una mejora de las calificaciones en el segundo año de impartición de la asignatura.

En segundo lugar se analizan los resultados de la encuesta elaborada por el profesorado, de carácter cualitativo.

La opinión de los estudiantes que realizaron la encuesta fue en general favorable, aunque también han señalado algunos inconvenientes a tener en cuenta. Al analizar el contenido referido a los diferentes elementos puestos en práctica para el desarrollo de la asignatura, encontramos aspectos relevantes de cada uno de ellos que se señalan en cursiva.

Respecto al trabajo autónomo sobre los contenidos teóricos, **los videos explicativos** “ayudan mucho a seguir la asignatura de manera eficiente”, “amenizan mucho el repaso de la parte teórica, y realmente ayuda al alumno a entender y retener los conceptos que más tarde tiene que poner en práctica en los ejercicios y proyectos” y, respecto a las **lecturas**, “han facilitado mucho seguir la asignatura y ahora para el examen más aún”: Sin embargo, hay que señalar que no todo el grupo ha podido seguir el trabajo al día pues “debían compaginarlo con el asignado a otras asignaturas” y, en algunos casos, “con su actividad laboral”.

Entienden que “el **cuestionario previo** permite sintetizar las principales ideas y facilita, de forma operativa, resolver las dudas que han surgido” aunque algunos preferirían “que fueran voluntarios y no computaran en la calificación final” o señalaban “falta de tiempo para trabajar los materiales con antelación”.

Consideran que los **cuestionarios de autoevaluación** que se realizaban al finalizar cada tema “han sido una forma efectiva de llevar la materia al día” y “han ayudado a integrar mejor los conceptos teóricos”. La limitación de tiempo para su realización ha sido el principal inconveniente señalado.

En cuanto a las **actividades aplicadas** que se realizaban en el aula, el alumnado hace una valoración positiva de las mismas, indicando que “me han parecido muy acertadas”, “las pequeñas prácticas en clase nos ayudaban aún más a entender los conceptos”, o destacaban como aspecto positivo que “eran interactivas”.

Ante el desarrollo del **proyecto final**, les ha resultado de utilidad para aplicar los contenidos, señalando por ejemplo que “la segunda parte, aplicando la teoría estudiada en la asignatura a una situación real me parece muy interesante”, aunque ha habido un acuerdo generalizado en que no era necesario incorporar al mismo toda la introducción teórica “como en un TFG”.

Discusión y conclusiones

La docencia semi-presencial, propia del Máster en comunicación digital de la Universidad de Alicante, ha supuesto un marco incomparable para aplicar la metodología de clase invertida o *flipped classroom* en la docencia, incorporando a la misma las nuevas tecnologías, así como la filosofía de *learning by doing* y del *b-learning*.

La tasa de éxito obtenida por el grupo en los dos cursos impartidos refleja que el aprovechamiento académico del alumnado ha sido muy satisfactorio.

Pero, más allá de los resultados académicos, era necesario analizar también la adecuación de las acciones y recursos empleados tanto a los objetivos de la asignatura como a la metodología elegida para su implantación. Por ello, ha sido necesario recoger la evaluación del alumnado desde un punto de vista tanto cuantitativo (a través de las encuestas docentes) como cualitativo.

De los resultados obtenidos en la evaluación del alumnado, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo se desprende que la aplicación de la metodología de clase invertida a la asignatura CUED cuenta tanto con ventajas como con inconvenientes, tanto para el alumnado como para el docente.

Las ventajas, en general, tienen que ver con una forma más aplicada de formar y de aprender, pero se han detectado inconvenientes especialmente derivados del esfuerzo que supone el cambio de rol de docentes y discentes en su aplicación y del ajuste a la nueva metodología.

La descripción de las actividades desarrolladas y las herramientas utilizadas son un reflejo de que, la utilización de la clase invertida (*flipped classroom* o *FLIP*) implica necesariamente para el docente ofrecer a los estudiantes diferentes maneras de aprender el contenido y demostrar su dominio, creando contenidos relevantes, ofertando espacios y marcos temporales que permitan a los estudiantes interactuar y reflexionar sobre su aprendizaje, facilitar la exploración de temas con mayor profundidad y con la oportunidad de crear experiencias de aprendizaje de mayor riqueza, aportar realimentación relevante inmediatamente y dar feedback a su trabajo, hacer un seguimiento de su evolución y hacer ajustes cuando sea necesario. Además, se deben establecer mecanismos que permitan un seguimiento más al día del desempeño de los estudiantes, para poder ir realizando los ajustes necesarios. Todo ello supone un esfuerzo adicional para el docente, especialmente cuando se empieza a impartir la asignatura.

Además, para poder utilizar esta metodología en un curso semipresencial, el profesorado ha debido recibir una formación en el uso de herramientas virtuales.

Por su parte, para el alumnado, acostumbrado a una metodología tradicional, más pasiva por su parte, centrada en las explicaciones del profesor y el estudio de la materia para la evaluación sumativa o final, también supone un cambio, no solo en los tiempos sino también en la forma de aprender pues, si no realizan el trabajo autónomo previo, difícilmente pueden aprovechar las clases presenciales para ver su aplicabilidad, resolver sus dudas, etc. Todo ello requiere de una mayor responsabilidad y autorregulación por su parte.

Así, podemos ver como los plazos para realizar las tareas de trabajo autónomo han sido un tema recurrente de la evaluación. Como señalan Prieto et al., (2018), el FLIP impone varias fechas límite y hace necesario realizar a sus alumnos y a sus profesores una serie de tareas que mejoran el aprendizaje. El profesorado debe preparar y revisar sus materiales y hacerlos llegar a los estudiantes con tiempo suficiente para su preparación, proporcionar feedback, diseñar actividades que permitan afianzar los conceptos y evaluarlas; por su parte el alumnado debe estudiar, reflexionar y enviar las respuestas a los cuestionarios previos, y prepararse para la evaluación formativa.

La falta de tiempo, o la dificultad para llevar al día las tareas también ha sido un asunto muy presente en los comentarios de los estudiantes. En este sentido, autores como Prieto et al., (2018) también insisten en que, si no obtenemos una medida realista del tiempo que exige la realización de las tareas a nuestros alumnos, es posible que les sobrecarguemos de trabajo y esto tenga un efecto negativo sobre su motivación. Por todo ello, es importante calcular el tiempo de trabajo de los alumnos en el estudio previo.

Como se ha podido observar en la evaluación de los estudiantes respecto a las actividades prácticas y el proyecto final, estos muestran una actitud favorable hacia los contenidos mediante la práctica y la involucración en proyectos reales. Así, se pone de manifiesto la importancia *del learning by doing* y las oportunidades que la metodología de clase invertida ofrece a los estudiantes en contextos de *b-learning*.

De todo lo señalado se desprende que, efectivamente, la implementación de la clase invertida o *flipped classroom* entraña un cambio importante en la docencia y el aprendizaje y supone un esfuerzo de adaptación tanto para el alumnado para el profesorado. Estos cambios encajan perfectamente con los objetivos del máster en comunicación digital de la UA y, en particular, con los de la asignatura CUED.

En conjunto, los resultados, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo han sido, en general, positivos, aunque se ha podido comprobar que algunas cuestiones requieren de una revisión de cara a futuro.

La principal limitación de este trabajo es la falta de perspectiva sobre la evolución de los resultados en diferentes ediciones. Es por ello que, para poder calibrar realmente el impacto de las estrategias empleadas y generalizar los resultados, se requiere de una valoración en ediciones posteriores.

Tampoco se cuenta con una evaluación del impacto del aula invertida sobre el rendimiento académico o la motivación, en comparación con el uso de una metodología docente tradicional, pues la titulación es de reciente implantación y su formato ha sido semi-presencial desde su comienzo. Sin embargo, los resultados apuntan en la línea de otras investigaciones sobre la implantación de la metodología de clase invertida.

5. Agradecimientos

El presente texto nace en el marco de las actividades de la Cátedra de Inclusión social Aguas de Alicante de la Universidad de Alicante, creada por convenio de fecha 14 de marzo de 2017 (<https://web.ua.es/es/catedra-inclusion/>).

Referencias

- Aguayo, M.; Bravo, M.; Nocetti de la Barra, A.; Concha, L.; Aburto, R. (2019). Perspectiva estudiantil del modelo pedagógico flipped classroom o aula invertida en el aprendizaje del inglés como lengua extranjera *Revista Educación*, 43(1). DOI: <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.31529>
- Anderson, W. L. y Krathwohl, D. R., (Eds.). (2001) *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: a Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Longman, New York.
- Arbeláez y Onrubia (2014). Análisis bibliométrico y de contenido. Dos metodologías complementarias para el análisis de la revista colombiana Educación y Cultura. *Revista de Investigaciones UCM*, 14(23), 14 – 31.
- Bialik, M. y Fadel, C. (2018). *Knowledge for the Age of Artificial Intelligence: What Should Students Learn?*. CCR (Center for curriculum redesign).
- Bergmann, J. y Sams, A. (2014). *Dale la Vuelta a tu clase*. Ediciones SM.
- Chávez, V. H. (2014). Los entornos virtuales y el aprendizaje colaborativo. *Revista del postgrado de Informática*, 1, 13-17. Recuperado de <https://n9.cl/phfnc>
- Churches, A. (2008). Taxonomía de Bloom para la era digital. Recuperado de: [https://politocopilla.webcindario.com/TAXONOMIA%20%20DE%20BLOOM%20\(TIC\).pdf](https://politocopilla.webcindario.com/TAXONOMIA%20%20DE%20BLOOM%20(TIC).pdf)
- Cubides, N.E. y Martín, A.V. (2014). Los modelos formativos combinados b-Learning: perspectivas para la enseñanza universitaria. En A. V. Martín, (coord.) (2014). *Blended Learning en Educación Superior. Perspectivas de innovación y cambio*, pp. 75-100. Editorial Síntesis.
- Flipped Learning Network. (2014). The Four Pillars of F-L-I-P. Recuperado de https://flippedlearning.org/wp-content/uploads/2016/07/FLIP_handout_FNL_Web.pdf
- Galindo, L. (coord) (2015). *El aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales*. Editorial Centro de estudios e investigaciones para el desarrollo docente. Cenid AC.
- Guía docente del Master universitario en comunicación digital. Recuperado de: <https://acortar.link/BZ3z42>
- Guo, P.J., Kim, J. y Rubin, R. (2014). *How video production affects student engagement: An empirical study of MOOC videos*. Conference: Proceedings of the first ACM conference on Learning @ scale conference. DOI 10.1145/2556325.2566239
- Lara, S., y Rivas, S. (2009). Aprendizaje autorregulado y fomento de competencias en dos asignaturas de Master a través del empleo de plantillas de evaluación, método del caso, role-playing y vídeo digital. *Educación XXI*, 12, 67-96. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70611919005>
- Martín, A. V. (coord.) (2014). *Blended Learning en Educación Superior. Perspectivas de innovación y cambio*. Editorial Síntesis.
- Prieto, A., Díaz, D., Lara, I., Monserrat, J., Sanvicen, P., Santiago, R., Corell, A. y Álvarez. M. (2018). Nuevas combinaciones de aula inversa con just in time teaching y análisis de respuestas de alumnos. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 175-194. DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.21.1.18836>
- Sánchez Rodríguez, J., Ruiz Palmero, J. y Sánchez Vega, E. (2017). Flipped classroom. Claves para su puesta en práctica. *Edmetic. Revista de Educación Mediática y TIC*, 6(2), 336-358. doi: <https://doi.org/10.21071/edmetic.v6i2.5832>
- Taruma, M., Feron, E. y Lim, M.H. (2018). Future of Education and Skills 2030: Conceptual Learning Framework. Education and AI: preparing for the future & AI, Attitudes and Value (EDU/EDPC(2018)45/ANN2. OECD (Organisation of economic co-operation and development). Recuperado de <https://acortar.link/XYtGT6>
- Touron, J., Santiago, R. y Díez, A. (2014). *The flipped classroom: Cómo convertir la escuela en un espacio de aprendizaje*. Barcelona: Digital text. Grupo océano.
- Villalonga, C. y Marta-Lazo, C. (2015). Modelo de integración comunicativa de ,apps' móviles para la enseñanza y aprendizaje. *Pixel-bit. Revista de Medios y Educación*, 46, 137-153. doi: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i46.09>
- Viñas, M. (2020). *Creando vídeos educativos efectivos: Principios básicos del aprendizaje multimedia y herramientas esenciales*. Madrid: Academy Totemguard
- Web del Master universitario en comunicación digital (folleto). Recuperado de: <https://acortar.link/oxCkyu>
- Web Master universitario en comunicación digital. ¿Por qué estudiar el master?. Recuperado de: <https://acortar.link/QdSvav>