

## **CUESTIONARIOS *ONLINE* DENTRO DE LAS CLASES INVERTIDAS**

Elena Sánchez Vega

Terapeuta ocupacional en Centro Abanza. Málaga (España)

puntoentui@hotmail.com

Julio Ruiz Palmero

Profesor en la Facultad de Ciencias de la Educación. Málaga (España)

julio@uma.es

Enrique Sánchez Rivas

Profesor en la Facultad de Ciencias de la Educación. Málaga (España)

enriquesr@uma.es

José Sánchez Rodríguez

Profesor en la Facultad de Ciencias de la Educación. Málaga (España)

josesanchez@uma.es

### **Resumen:**

Los cuestionarios en línea forman parte de una serie de recursos que se pueden utilizar en las clases invertidas (lo que tradicionalmente se hacía en casa se hace en clase y al contrario), entre los que se pueden citar la inclusión de preguntas en vídeos, el uso de plataformas de enseñanza virtual o sitios web para organizar contenidos, etc.

En este trabajo se describen varias aplicaciones para la realización de dichos cuestionarios y se comenta resultados de su uso con alumnos de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga.

La satisfacción del alumnado por su uso ha sido altamente positiva.

**Palabras clave:** innovación pedagógica, método activo, clases invertidas, cuestionarios en línea, medios de enseñanza

### **Abstract:**

Online questionnaires are part of a series of resources that can be used in flipped classroom (what was traditionally done at home in class and on the

contrary), among which we can include the inclusion of questions in videos, the use of virtual teaching platforms or websites to organize content, etc.

This paper describes several applications for the realization of these questionnaires and discusses results of their use with students of the Faculty of Education Sciences of the University of Malaga.

The students' satisfaction with its use has been highly positive.

**Keywords:** educational innovation, activity method, flipped classroom, online questionnairesteaching aid.

## **1. LAS CLASES INVERTIDAS**

Las posibilidades que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ponen a nuestro alcance no deben pasar de soslayo por el mundo educativo. Nuestra responsabilidad como educadores en una escuela de hoy consiste en diseñar escenarios pedagógicos en los que en los que las TIC tengan un papel adecuado y que fomenten las competencias necesarias para un ciudadano del siglo XXI que se desenvuelve en su día a día rodeado de TIC.

Consideramos que quedan superadas discusiones acerca de la evidente falta de atención del alumnado en las denominadas clases tradicionales, la escasa significatividad y perduración de los aprendizajes producidos en las mismas, la consecución exclusivamente de las habilidades cognitivas más básicas con dicha metodología o el aburrimiento del alumnado.

Teniendo en cuenta que las TIC forman parte cada vez más de nuestro quehacer cotidiano (hasta el punto de convertirse en ocasiones en adictivas), debemos incorporarlas de forma meditada en los procesos de enseñanza-aprendizaje, con objeto de lograr un aprendizaje más activo y significativo y, por tanto, una mejora de la motivación del alumnado.

Un enfoque pedagógico apoyado en TIC, que está siendo estudiado, investigado u puesto en práctica en los últimos años, lo constituye las denominadas clases invertidas. Consiste en emplear el tiempo fuera de clase en realizar determinados procesos de aprendizaje que tradicionalmente se

hacen dentro de la misma; por tanto, el trabajo en clase se centra entonces en potenciar y facilitar otros procesos y práctica de conocimientos.

Siendo reduccionistas, las clases invertidas consisten en hacer en clase lo que tradicionalmente se hacía en casa y, en casa, lo que se hacía en clase. Se traslada, por tanto, la transmisión de información con el gran grupo a un espacio individual de aprendizaje haciendo uso de las TIC, en el que el alumno de enfrenta al contenido a su ritmo y cuando quiere y/o puede. En clase, debido a que los alumnos han trabajado previamente el contenido de una materia, el tiempo se dedica a actividades prácticas en las que el profesor se convierte en guía, asesor, tutor... del alumnado en general y del que lo necesita en particular. Puede, ya que dispone de más tiempo en clase, interactuar con sus alumnos, conocerlos mejor y saber con más detalle lo que saben sus alumnos, hecho que le permite calificar de forma más precisa.

### **1.1. Recursos para las clases invertidas**

Aunque existen una amplia variedad de aplicaciones útiles para las clases invertidas («40 herramientas para aplicar la metodología flipped classroom en el aula», 2015; «80 herramientas... y más... para invertir tu aula», s. f.). comentaremos los vídeos (y la inclusión de preguntas en los mismos) y las aplicaciones que permiten realizar preguntas, en clase presencial, al grupo de alumnos.

El profesorado, para que el alumno trabaje en casa los contenidos de una materia, debe proporcionarles los materiales adecuados para ello (ajenos, propios o adaptados) en los formatos que considere más conveniente (texto, audio, imagen, vídeo). Si quiere asegurarse del trabajo, previo a la asistencia física a clase, de los alumnos con dichos materiales puede:

- Utilizar cuestionarios en línea (sitios web dedicados a ello, recursos de plataformas de enseñanza virtual, etc.) que pueden/deben rellenar sus alumnos para conocer qué aspectos concretos del contenido hay que reforzar (en base a los resultados de dichos cuestionarios). Pueden utilizarse (o no) como elemento valorativo en la asignatura/curso, o ser

usado como actividades de autoevaluación.

- Incluir preguntas, si el contenido a trabajar se encuentra en formato vídeo, dentro de los mismos haciendo uso de sitios web que lo permiten. Kharbach (2014) y Santiago (2014, 2015) citan algunas aplicaciones útiles para ello, como Edpuzzle o Playposit.

Una vez en clase presencial se puede emplear parte del tiempo en realizar cuestionarios en línea a toda la clase para comprobar qué saben los alumnos, qué partes necesitamos aclarar o incluso utilizarlos como elemento de calificación. Espeso (2017) y Sánchez Galán (2016) muestran una recopilación de las mismas, destacando Kahoot!, Socrative, Plickers, etc.

En nuestras clases hemos empleado vídeos como parte de los contenidos de una asignatura y cuestionarios en línea en clase presencial para comprobar los conocimientos del alumnado y centrarnos más en aquellos que requerían explicación adicional. En este estudio nuestro objetivo ha sido comprobar la opinión y satisfacción del alumnado con objeto de mejorar la puesta en práctica de nuevo de la asignatura en cursos venideros.

## **2. MÉTODO**

Llevamos algunos años impartiendo docencia en varios grupos de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga (UMA) utilizando la metodología de las clases invertidas. En el segundo cuatrimestre del curso 2016-2017 se ha utilizado en 6 aulas (cuatro del Grado de Primaria y dos del Grado de Pedagogía) dentro de un proyecto de innovación educativa convocado por el Vicerrectorado de Ordenación Académica y profesorado (convocatoria 2015-2017) de la UMA, titulado "La clase al revés: una experiencia con Flipped Classroom".

Con estos grupos se ha utilizado, para el alojamiento de los materiales (enlaces, vídeos, textos, etc.), un espacio del Campus Virtual de la UMA (Ilustración 1).



Ilustración 1: Campus Virtual

Nuestros alumnos debían ver, antes de cada clase, el/los vídeos correspondientes a cada tema y estudiar la documentación de cada uno.

En las sesiones presenciales se ha llevado adelante el siguiente esquema:

- Hemos hecho preguntas a toda la clase, que debían responder utilizando diversos procedimientos. Se aprovechaba los fallos en las respuestas para aclarar contenidos. Las aplicaciones utilizadas han sido Kahoot! (ilustración 2), Socrative (ilustración 3) y Plickers (ilustración 4).

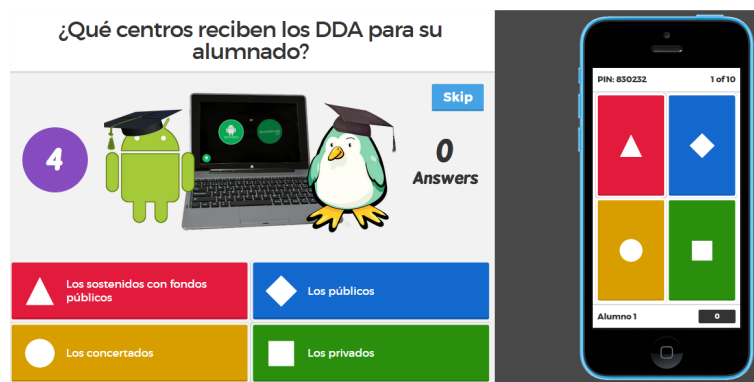


Ilustración 2: Cuestionario hecho en Kahoot!



Ilustración 3: Cuestionario hecho en Socrative

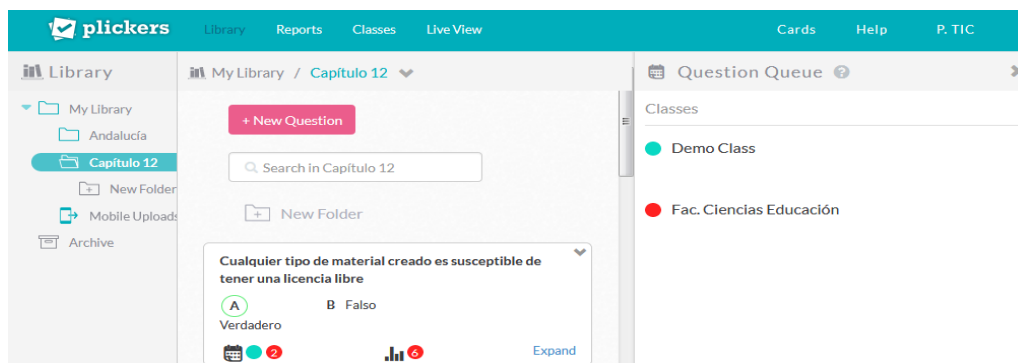


Ilustración 4: Edición de cuestionario en Plickers

- Posteriormente se daba la palabra a toda persona que siguiese con dudas con objeto de resolverlas.
- Se daba paso a la realización de diversas tareas: debate, búsqueda de información relacionada, prácticas concretas de cada tema, ampliación de contenidos no contemplados específicamente en la documentación del curso, etc.
- Por último se realizaba un cuestionario, utilizando el Campus Virtual, de cada uno de los temas del curso.

Al finalizar la asignatura se ha invitado al alumnado a rellenar, de forma anónima y voluntaria, un cuestionario en línea (ilustración 5) de valoración de la

misma, con el objetivo de conocer su nivel de satisfacción y su opinión sobre diversos apartados para mejorar la puesta en práctica en sucesivas ediciones.



Clases invertidas (16-17)  
0%  100%

Clases invertidas

\* Responde a las siguientes cuestiones sobre las clases invertidas, entendiendo por estas el estudio de la parte teórica de la asignatura en casa (a base de lecturas y visualización de vídeos) y dedicar el tiempo en clase a resolver dudas, ampliación y detalle de contenidos y explicación y realización de prácticas:

	Profundamente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
¿Crees que te ha ayudado a entender mejor la asignatura?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las clases invertidas es un método mejor que la clase tradicional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recomendarías las clases invertidas a un amigo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las clases invertidas te da mejores oportunidades para interactuar con tus compañeros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Te motiva más para estudiar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Has mejorado tu aprendizaje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prefieres el método tradicional de clases que las clases invertidas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ilustración 5: Vista del cuestionario utilizado

El cuestionario, validado mediante la técnica de juicio de expertos, estuvo compuesto por 22 ítems, siendo la mayor parte de ellos contestados con una escala tipo Likert con cinco niveles (de «nada» a «mucho») y algunas preguntas abiertas.

### 3. RESULTADOS

Los alumnos encuestados han sido 392, respondiendo 177, 139 del sexo femenino (78,5%) y 38 del masculino (21,5%). Con respecto a la edad, el valor mínimo ha sido de 18 años, el máximo de 41, la media de 19,9 y la desviación típica de 3,07.

En la tabla 1 se muestran datos sobre diversas cuestiones relacionadas con las clases invertidas. Los valores (de 1 a 5) se corresponden con: 1 Profundamente en desacuerdo; 2, En desacuerdo; 3, Neutral; 4, De acuerdo y 5, Totalmente de acuerdo.

**Tabla 1: Cuestiones sobre las clases invertidas**

	Media	Desv. tip.
¿Crees que te ha ayudado a entender mejor la asignatura?	3,72	,824
Las clases invertidas es un método mejor que la clase tradicional	3,85	,840
Recomendarías las clases invertidas a un amigo	3,77	,901
Las clases invertidas te da mejores oportunidades para interactuar con tus compañeros	3,84	,930
Te motiva más para estudiar	3,36	,984
Has mejorado tu aprendizaje	3,72	,846
Prefieres el método tradicional de clases que las clases invertidas	2,33	,986

Los porcentajes siguientes corresponden a alumnos que se manifiestan *De acuerdo* o *Totalmente de acuerdo*: un 65% acerca *si le ha ayudado a entender mejor la asignatura*, un 70,7% consideran *las clases invertidas un método mejor que la clase tradicional*, el 66,7% *recomendaría las clases invertidas a un amigo*, el 69,5% indica que *permite mejores oportunidades de interactuar con los compañeros*, el 48% que *motiva más para estudiar* y el 65,6% que *ha mejorado su aprendizaje*. El porcentaje, obviamente, varía inversamente cuando se les preguntan si *prefieren el método tradicional* (13.6%).

Con respecto al lugar donde ven los vídeos de la asignatura (tabla 2), de forma mayoritaria se hace en casa antes de ir a la Facultad (80,8%)

**Tabla 2: Lugar de visualización de los vídeos**

	Frecuencia	Porcentaje
En casa	143	80,8
En la Facultad (en clase)	2	1,1
En la Facultad (fuera de la clase)	2	1,1
Tanto en la Facultad como en casa	30	16,9

La mayoría (67.8%) toma notas al mismo tiempo que los visualizan (tabla 3).



Tabla 3: Cuando visualizas los vídeos

	Frecuencia	Porcentaje
Pones atención exclusivamente al vídeo	43	24,3
Tomas notas al mismo tiempo que los ves	120	67,8
Tomas notas con posterioridad a su visualización	14	7,9

Por término medio un porcentaje muy amplio (92,7%) los visualizan nada más 1 o 2 veces (tabla 4), hecho que puede deberse a considerarlos comprensibles (67,2% entre *bastante* y *mucho*; tabla 5).

Tabla 4: ¿Cuántas veces, por término medio, has visto cada vídeo?

	Frecuencia	Porcentaje
1	98	55,4
2	66	37,3
3	12	6,8
Más de 3	1	,6

Tabla 5: ¿Han sido comprensibles los vídeos?

	Frecuencia	Porcentaje
Nada	2	1,1
Poco	9	5,1
Algo	47	26,6
Bastante	94	53,1
Mucho	25	14,1

Finalmente, se puso una pregunta abierta para que pudieran valorar las actividades de clase. Una vez categorizadas, en lo que respecta a las actividades sobre los cuestionarios en línea utilizando Kahoot!, Socrative y Plickers, las respuestas satisfactorias han superado el 90%.

- "Me gustaba mucho los distintos cuestionarios relacionados con el tema de la semana, pues nos mantenía activos en clase".
- "En mi opinión, la diversidad de actividades cada semana ha ayudado a captar la atención del alumnado".
- "Han sido muy interesantes, además nos sirven para poder aplicarlas

después en nuestra docencia".

#### **4. CONCLUSIONES**

Los resultados obtenidos promueven el fomento de las clases invertidas, en contraposición a la metodología tradicional (Blasco, Guerrero Martínez, & Sarsa Garrido, 2016). Nuestros alumnos se encuentran satisfechos con la experiencia (Sánchez Vera, Solano Fernández, & González Calatayud, 2016) y manifiestan que trabajar con vídeos y documentos antes de ir a clase no les impiden comprender los contenidos de la materia (Blasco et al., 2016; Tallei, 2017). Por lo que respecta al profesorado, indicar que seguiremos en esta línea, intentando que la presencialidad sea sinónimo de actividad, de tutoría y seguimiento, de acompañamiento...

#### **5. REFERENCIAS**

- 40 herramientas para aplicar la metodología flipped classroom en el aula. (2015, mayo 12). Recuperado 8 de junio de 2017, a partir de <http://www.aulaplaneta.com/2015/05/12/recursos-tic/40-herramientas-para-aplicar-la-metodologia-flipped-classroom-en-el-aula-infografia/>
- 80 herramientas... y más... para invertir tu aula. (s. f.). Recuperado 8 de junio de 2017, a partir de <http://popplet.com/app/#/1561019>
- Blasco, A. C., Guerrero Martínez, J. F., & Sarsa Garrido, J. (2016). La clase invertida y el uso de vídeos de software educativo en la formación inicial del profesorado. Estudio cualitativo. *@tic. revista d'innovació educativa*, (17), 12-20.
- Espeso, P. (2017). 13 herramientas para evaluar a tus alumnos en clase. Recuperado 8 de junio de 2017, a partir de <http://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/herramientas-para-evaluar-alumnos/36379.html>

- Kharbach, M. (2014). 8 Good Web Tools to Create Video Quizzes for Your Class. Recuperado 8 de junio de 2017, a partir de <http://www.educatorstechnology.com/2014/02/8-good-web-tools-to-create-video.html>
- Sánchez Galán, J. M. (2016). Las 16 mejores aplicaciones para evaluación formativa. Recuperado 8 de junio de 2017, a partir de <http://actualidadpedagogica.com/las-16-mejores-aplicaciones-para-evaluacion-formativa/>
- Sánchez Vera, M. del M., Solano Fernández, I. M., & González Calatayud, V. (2016). FLIPPED-TIC: Una experiencia de Flipped Classroom con alumnos de Magisterio. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 15(3), 55-67.
- Santiago, R. (2014). 8 excelentes herramientas web para crear video-quizzes para Flipped Classroom. Recuperado 5 de junio de 2017, a partir de <http://www.theflippedclassroom.es/8-excelentes-herramientas-web-para-crear-video-quizzes-para-fc/>
- Santiago, R. (2015). Una selección de herramientas para introducir preguntas en un video. Recuperado 7 de junio de 2017, a partir de <http://www.theflippedclassroom.es/una-seleccion-de-herramientas-para-introducir-preguntas-en-un-video/>
- Tallei, J. (2017). Clases invertidas en el aprendizaje de lenguas adicionales ¿Nuevos Conceptos? *Caracol*, (13), 208-222. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.11606/issn.2317-9651.v0i13p208-222>