



Aprendizaje y evaluación por concurso: Olimpiada de vocabulario. Una experiencia para cualquier tipo de docencia.

M^a Ángeles Álvarez González^a y Luisa Gil Salvador^b

^aETSAV, Universitat Politècnica de València, malvare@upv.es, ^bETSAV, Universitat Politècnica de València, mlgilsal@csa.upv.es.

Abstract

One of the aspects of the Bologna Plan that has transcended the most is the incorporation of competencies that connect students with the labor market. What has meant a methodological change in University Teaching, training students in skills, which involves the integration of knowledge, skills and attitudes in learning.

It presents a learning experience and cooperative evaluation in the classroom implanted in the area of Architectural Constructions, in the first course of university teaching, applied both to the model of Reverse Teaching as to Traditional Teaching, making known the process of active methodology, results and improvements for future editions.

Keywords: *learning, evaluation, teaching, active methodology, competence, vocabulary, construction.*

Resumen

Uno de los aspectos del Plan Bolonia que más ha transcendido es el de la incorporación de competencias que conecten al alumnado con el mercado laboral. Lo que ha supuesto un cambio metodológico en la Enseñanza Universitaria, formando a los alumnos en competencias, que implica la integración de conocimientos, habilidades y actitudes en el aprendizaje.

Se presenta una experiencia de aprendizaje y evaluación cooperativo en el aula implantada en el área de Construcciones Arquitectónicas, en el primer curso de enseñanza Universitaria, aplicada tanto al modelo de Docencia Inversa como a la Docencia Tradicional, dando a conocer el proceso de metodología activa, resultados y las mejoras para próximas ediciones.

Palabras clave: *aprendizaje, evaluación, docencia, metodología activa, competencias, vocabulario, construcción.*

Introducción

La asignatura de Introducción a la Construcción del primer curso de Grado en Fundamentos en Arquitectura, se desarrolla en dos partes: *teoría* y *prácticas*. Es en el contexto donde se desarrolla la experiencia evaluatoria.

Tabla 1. Características de la asignatura

INTRODUCCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN	
Centro	Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Titulación	Grado en Fundamentos de la Arquitectura[Obligatorio]
Departamento	Dpto. de Construcciones Arquitectónicas
Área	Construcciones Arquitectónicas
Créditos	4,5
Duración	Semestral
Tipo de materia	Construcción
Lengua de docencia	Valenciano Castellano

Es una asignatura donde se dan a conocer las fases de construcción de manera general para enseñar al alumno los conceptos más elementales y cómo evoluciona una obra; el estudiante obtiene unos conocimientos básicos que irá ampliando a lo largo de la carrera. En la asignatura se han publicado dos libros con el contenido de la misma. El primero fue un libro de texto publicado en 2005 donde colaboraron todos los profesores de la asignatura, su título *Aprendiendo a construir la arquitectura*. El segundo, publicado recientemente, *A pie de obra. Descubriendo los secretos de la construcción*, este libro se ha adaptado a la nueva programación de la asignatura introduciendo el aspecto de interactividad desde el formato hasta el contenido.

Por una encuesta hecha a los alumnos que utilizaron este libro durante el curso académico se constató su aceptación ya que, lo valoraron en todo su conjunto muy positivamente.

En esta asignatura tiene gran peso el vocabulario, un vocabulario propio en la construcción arquitectónica. A este respecto también se publicó en 2005 el *Vocabulario básico de construcción arquitectónica*, donde participaron todos los profesores de la asignatura además de profesoras de idiomas ya que, todos los términos se tradujeron al valenciano, inglés y francés, no así la definición. La peculiaridad que tiene este vocabulario son las ilustraciones, cada término está dibujado para aclarar el concepto.

Hasta hace tres años, el vocabulario se ha ido trabajando de distintas formas dentro de la Docencia Tradicional. Al inicio de curso se entrega al alumno una relación de términos,

entre 250 y 300 palabras, son los que se irán desarrollando, entre otros y deberán identificar al final de curso.

Una de las formas de trabajo fue la de elaborar en equipo un Diccionario Visual, realizando una fotografía del término y definiéndolo, el resultado fue interesante pero, con el tiempo fue deteriorándose por dos causas esenciales, por un lado, se iban pasando las fotografías y definiciones entre ellos y, en los últimos años, por la escasez de obras. Todo ello nos llevó a cambiar la tarea y buscar otro planteamiento.

En ese momento se comenzó a trabajar en el Concurso Olimpiada de Vocabulario, que se ha llevado a cabo en estos tres últimos cursos:

En el curso 2016-2017 con Docencia Tradicional.

En el curso 2017-2018 con Docencia Inversa.

En el curso 2018-2019 con Docencia Tradicional.

Tomamos como idea principal las Olimpiadas, así como existen las Olimpiadas de Matemáticas y de Geografía consideramos que sería una buena actividad. Sabemos que las Olimpiadas sobre conocimientos son concursos en los que participan alumnos del mismo nivel académico, compitiendo entre sí.

Las Olimpiadas son algo más que un concurso. Por una parte, sirven para dar relevancia al vocabulario, estimulando al alumno por el incentivo que recibe si va consiguiendo metas, por otra parte sirve de evaluación, dando a todo ello, un aspecto lúdico.

En el apartado de *Desarrollo de la innovación* se expondrá la experiencia en cada uno de los cursos.

Objetivos

El objetivo principal de esta metodología es conseguir la motivación del alumno de primer curso de arquitectura para el aprendizaje del vocabulario específico de la Construcción Arquitectónica, ya que no tiene conocimiento previo de esta materia.

Otro objetivo que nos planteamos fue el trabajo en equipo, porque en el ejercicio de la profesión de arquitecto se manejan distintas disciplinas y es muy importante el trabajo cooperativo.

Una preocupación predominante en las aulas de nuestros días es implicar al alumnado en un aprendizaje activo. Para promoverlo, docentes de todas las disciplinas y de todo tipo de centros universitarios están incorporando el aprendizaje colaborativo en su metodología didáctica. (Barkley, 2007)

Quizás sea porque trabajar bien en equipo significa trabajar más (nunca se trabaja menos, porque al trabajo individual hay que añadirle la coordinación), lo que pasa es que se logran cosas inimaginables individualmente. Es bastante popular la frase “individualmente voy más rápido, en equipo llego más lejos” (Marín-García, 2010).

Así mismo, en este planteamiento de OLIMPIADA se engloba la metodología de refuerzo del aprendizaje con la propia evaluación.

Desarrollo de la innovación

Este sistema se puso en marcha con Docencia Tradicional, en el curso 2016-2017. El aprendizaje corresponde al alumno tanto en horas presenciales, como no presenciales. En el aula se explican todos los términos pertenecientes a cada tema, fuera del aula, el alumno puede consultar diccionarios de forma individual, contrastar definiciones con los compañeros, consultar dudas al profesor, etc.

1. Experiencia curso 2016-2017

I Olimpiadas de Vocabulario. En este curso la metodología de docencia era tradicional. En el aula se iban explicando los temas y el vocabulario correspondiente, lo que consistía la fase de aprendizaje.

Para la Olimpiada se establecieron tres fases.

1.1. Proceso del concurso/olimpiada

1.1.1. Fase I

Fase I, determinaba la nota de vocabulario, se realizaba un test de 40 preguntas en equipo; los equipos son los que se establecen al inicio del curso para los trabajos prácticos, debido a la cantidad de alumnos por grupo, una media de 60 alumnos, los equipos se forman con 6 alumnos, el número máximo aconsejable de alumnos con que funciona un equipo de trabajo.



Fig.1 Estudiantes agrupados por equipos realizando el test de la Fase I de las Olimpiadas

Los tres equipos con mejores resultados, pasaban a la Fase II. Quedando excluidos el resto de equipos, observando que esa exclusión los desmotivaba.

1.1.2. Fase II

Fase II, esta fase consistía en proyectar 3 diapositivas entre imágenes y definiciones de términos. Por cada diapositiva se dejaba un tiempo (120 segundos), donde cada equipo leía

la pregunta proyectada, consensuaba y anotaba el nombre del término en un pizarrín. Al finalizar ese tiempo, elevaban el pizarrín, manteniéndolo alzado hasta que se contabilizaban los aciertos.

Cada tres preguntas se eliminaba al equipo o los equipos con menos puntuación, hasta conseguir el equipo ganador.

El equipo con más aciertos representaría a todo el grupo en la Fase III.

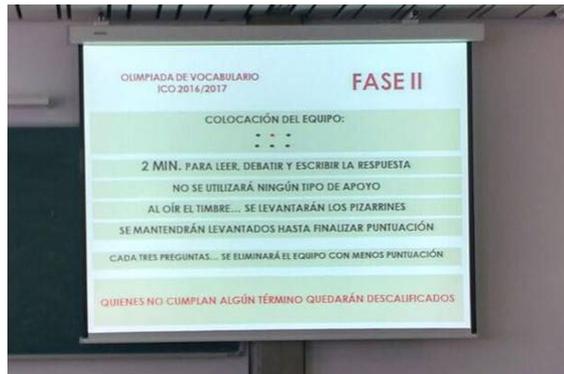


Fig.2 Proyección de las normas a seguir en la Fase II de las Olimpiadas



Fig.3 Fase II de las Olimpiadas, proyección de una de las preguntas



Fig.4 Fase II de las Olimpiadas, por equipos anotando su respuesta en el pizarrín

1.1.3. Fase III

Fase III, esta fase se realizaba el día del examen teórico, al finalizar, ya que todos los alumnos coinciden en día y hora. Se reúnen todos los equipos representantes de cada grupo, en total 6 equipos. Siguiendo el mismo proceso de la Fase II pero, con la proyección inicial de 10 diapositivas y con desempate, de darse el caso, de 3 diapositivas.

El equipo ganador recibía un lote de regalos y un diploma oficioso.



Fig.5 Fase III de las Olimpiadas, por equipos anotando su respuesta en el pizarrín

2. Experiencia curso 2017-2018

II Olimpiadas de Vocabulario. En este curso se implantó la metodología de docencia inversa, por lo que, se realizaba en el aula el refuerzo al aprendizaje.

1.2. Proceso del concurso/olimpiada

1.2.1. Fase I

En estas Olimpiadas hubo cambios significativos en el procedimiento y en la ejecución.

La Fase I quedaba sin cambios, un test en equipo, la calificación obtenida era la nota de vocabulario.

En esta edición evitamos la exclusión de equipos y todos pasaban a la Fase II, de esta manera evitábamos la desconexión del resto de los equipos.

1.2.2. Fase II

Fase II, en esta fase sustituimos el pizarrín por el Kahoot.

Kahoot! es una plataforma gratuita que permite la creación de cuestionarios de evaluación, disponible en app o versión web. Es una herramienta por la que el profesor puede diseñar preguntas a modo de concurso en el aula para reforzar el aprendizaje y donde los alumnos son los concursantes. Los alumnos indican su nombre de usuario y contestan a una serie de preguntas por medio de un dispositivo móvil.

Existen dos modos de juego: en grupo o individual. Por lo que, en esta fase la opción "en grupo" es la ideal. Solo el líder del equipo utiliza el dispositivo móvil para contestar, siempre después del consenso del equipo.

Las preguntas, una vez creadas, son accesibles de manera que pueden ser reutilizadas e incluso modificadas para garantizar el aprendizaje. Se puede modificar el tiempo de cuenta atrás, las posibles respuestas y también se pueden añadir fotos y vídeos. Finalmente gana quien obtiene más puntuación.

Este sistema valora tanto los aciertos y el tiempo por lo que, dentro de acertar siempre quedará mejor evaluado el más rápido.

Decir también, que se pueden extraer todos los resultados en formato Excel, tanto de todas las cuestiones como la respuestas de todos los participantes, pudiendo hacerse estadísticas y otros análisis.

El equipo con mejor calificación representaba a su grupo en la Fase III.

1.2.3. Fase III

Fase III, se sigue con el mismo sistema de Kahoot.

Con una variación, las preguntas siguen el abecedario, por lo que se realizan 28 preguntas.



Fig.6 Fase III. Portada del Kahoot



Fig.7 Fase III. Equipos respondiendo por herramienta electrónica a una de las preguntas

Otra cuestión que se modificó fue el premio final, se estableció un incremento de puntuación en la nota de prácticas al equipo ganador.



Fig.8 Fase III. Clasificación final



Fig.9 Fase III. Equipo ganador con su Diploma

1.2.4. Proceso de refuerzo de aprendizaje

Al impartir Docencia Inversa en este curso se elaboró un exhaustivo material que se subió a Poliformat, en la herramienta *Lessons*, la constituía la teoría del temario, cada tema documentado, desarrollado y con diversos ejercicios que posteriormente se resolvían en el aula, así como juegos para afianzar lo estudiado, vídeos, pdf's, etc., todo ello para el aprendizaje individualizado del alumno. En el aula se resolvían las dudas y se aplicaba un proceso de refuerzo de aprendizaje entre otros para el vocabulario en el aula:

El proceso de aprendizaje se realiza antes de las Olimpiadas, es decir, durante el curso, en la asignatura. Cada profesor estimula a sus grupos de distinta manera, unos enfatizando los términos de vocabulario en clase con cada tema, otros reforzándolos con actividades paralelas, etc.

Actividades:

- Fichas de vocabulario

Se mandó, por parte del profesor realizar unas fichas, en equipo, con el nombre del término en una cara y su definición en el reverso de los términos indicados al inicio de curso. La ejecución de estas fichas ya forman parte del aprendizaje. Normalmente, se reparten los

términos a partes iguales entre los miembros del equipo; se les recomienda que entre el equipo compartan los términos y sus definiciones. Posteriormente, se realizan actividades en el aula con esas fichas, reafirmando así el aprendizaje.



Fig.10 Fase de Aprendizaje. Tipo de ficha

Una de las actividades con las fichas era la siguiente. Se iniciaba con un alumno voluntario que salía a la pizarra, se le mostraba el término y tenía que dibujarlo en la pizarra, de dudar en el significado del término se le entregaba la ficha para que al leer la definición pudiera dibujarlo... toda la clase participaba y el alumno que identificara primero el término, lo relevaba saliendo a la pizarra para realizar la misma operación. El alumno que acertaba el término obtenía un punto, al igual que el alumno que no necesitaba leer la definición, estos puntos se canjearan a final de curso por un porcentaje de nota final de prácticas.

Otra modalidad consistía en decir el término y los alumnos tienen que definirlo y viceversa, obteniendo así puntos.

- Puntos tipo



Fig.11 Tipo de punto

Este tipo de actividades tuvo mucha aceptación en el curso 2017-2018 en el que trabajamos con la Docencia Inversa y se disponía de tiempo para actividades en el aula. En docencia tradicional el gran inconveniente es el TIEMPO que consume por lo que se limitaba a 5 o 10 minutos cuando el tema del día lo permite, que tampoco es muy frecuente.

- Tableros de "Tiro y Defino"

Otra actividad que se experimentó fue "Tiro y Defino", basado en el juego de la Oca, se realizaron 4 tableros con 70 términos cada uno. Las fichas de los jugadores eran su propia fotografía en miniatura. Jugaban por equipos.

Bases:

Tablero con 70 términos numerados. Participantes, 6... Un dado común o por participante y una ficha identificativa, fotografía diminuta del jugador.

Cada miembro echalos dados a la vez o de uno en uno, en una primera tirada; así se determina el orden de comienzo.

El primer participante, con la numeración más alta... echa de nuevo el dado, según el número... avanzará a la casilla correspondiente.

P.e. nº3... corresponde a un término que tendrá que definir el jugador... de hacerlo correctamente, según sus compañeros de equipo, continuará echando el dado y avanzando casillas, de no contestar correctamente, quedará anclado a la casilla y continuará el 2º jugador... En caso de duda consultan con el profesor. El primero en llegar a la casilla nº 70 conseguirá 10 pts.: 1º... 10 pts, 2º... 8 pts, 3º... 6 pts, 4º... 4 pts, 5º... 2 pts, 6º... 0 pts (se contabiliza como participación); estos se acumulan hasta finalizar el curso, donde se valorarán para aportar un incremento a la nota final de prácticas.



Fig.12 Tableros de juego "Tiro y defino"



Fig.13 Reverso de los Tableros de juego "Tiro y defino"



Fig.14 Tablero con el juego finalizado en una partida. Equipo jugando.

3. Experiencia curso 2018-2019

III Olimpiadas de Vocabulario. En este curso se retomó la metodología de docencia tradicional debido a que los alumnos, no están preparados para asumir la responsabilidad de cumplir con lo requerido para que así funcione esta metodología, demandaron la docencia tradicional, aunque las actividades en el aula de refuerzo al aprendizaje les motivaba. Con los créditos que dispone la asignatura, imposible conseguirlo todo.

Como apunte diremos que el resultado final de % de aprobados fue similar al de otros años.

En este curso se ha incrementado el número de grupos de 6 a 7.

Por lo que, se estableció un refuerzo On line, se expondrá en el apartado 1.3.4. *Proceso de refuerzo de aprendizaje.*

1.3. Proceso del concurso

1.3.1. Fase I

En esta edición, la Fase I únicamente se redujo el número de preguntas de 40 a 20 cuestiones. Seguimos sin discriminar equipos y por ello, todos realizaban la Fase II.

1.3.2. Fase II

En esta fase no hubo ninguna modificación. Ya que la herramienta Kahoot proporciona muchas ventajas a la hora de clasificar y temporizar las preguntas.

1.3.3. Fase III

Lo mismo ocurre en esta fase, con la aplicación Kahoot la selección del equipo ganador se obtiene de manera clara y rápida. Por lo que se ha mantenido.

1.3.4. Proceso de refuerzo de aprendizaje

En esta edición se ha reforzado el aprendizaje creando un grupo privado en Facebook, VOCABULARIO-ICO 2018-2019, a modo voluntario... donde se indicaban los 300 términos de vocabulario a aprender. Y se abrían los términos numerados, por parte de la administradora:



Fig.15 Imagen representativa del grupo del Facebook

Los alumnos iban poniendo imágenes y definición del elemento, se les iba indicando mejoras en definiciones e imágenes o dándoles, en su caso, el visto bueno.

Un gran esfuerzo por parte del profesorado que ha participado pero, al menos, los alumnos inscritos en el grupo, han aprovechado y valorado. Al ser voluntario, los alumnos participantes fueron el 70%.

Resultados

Toda la información que se ha adquirido a través de la observación y de la experimentación en estas tres ediciones nos ha servido de mucha ayuda para analizar los resultados y el proceso, y con ello poder modificar de forma más eficiente tanto la Docencia como la Olimpiada de Vocabulario en ediciones posteriores.

Cada edición ha ido mejorando con respecto a la anterior. El uso del Kahoo ha sido un cambio sensible en el aspecto técnico. Los refuerzos de aprendizaje se han ido adaptando al tiempo docente del que se dispone en el aula y proponiendo alternativas fuera de esta.

Otro resultado positivo ha sido la evolución a la "no exclusión" de equipos en las fases iniciales para mantener la motivación.

Por suerte o por desgracia, esta asignatura Introducción a la Construcción, es una asignatura desconocida para casi la totalidad de los alumnos que se matriculan en ella, ya que es específica de la carrera y no suelen tener conocimientos previos de ella. Tomándolo como ventaja, todos los alumnos comienzan de cero, aún así siempre intervienen las capacidades y habilidades de cada alumno. Lo que debemos conseguir es una asignatura atractiva, con explicaciones claras y comprensibles por todos, estimulando al alumno a participar en ella, y proporcionar actividades que refuercen los temas de la asignatura.

Comprobado está que no es fácil conseguir un buen trabajo en equipo, sobre todo cuando es entre estudiantes de primer curso y lo componen 6 miembros. Existe una alta probabilidad de que se agrupen diferentes tipos de alumnos con distintas *actitudes* frente a los objetivos a conseguir. Ello repercute en cualquier trabajo o actividad que se realice en equipo. En algunos se guardan las espaldas unos a otros, por amistad, por compañerismo mal entendido, etc.; en otros casos, los que no participan activamente son rechazados por sus compañeros y expulsados del equipo; también se dió el caso de que un miembro activo y eficiente del equipo quiso individualizarse. Todo esto hay que evitarlo encontrando un sistema de trabajo en equipo más ecuánime en cuanto al desarrollo y en cuanto a las calificaciones.

Conclusiones

Realmente, una Olimpiada es una forma de evaluación que seguiremos manteniendo y ampliando a otros aspectos de la asignatura.

Algunos de los cambios para la próxima edición del curso 2019-2020 serán en primer lugar, extender la Fase I durante todo el curso con distintos juegos, como competiciones previas. Considerando que debe ser *individual* ya que así, fomentaremos también las Competencias Transversales CT-03. Análisis y resolución de problemas y la CT-11 Aprendizaje permanente; tomando cada alumno conciencia de un aprendizaje continuo, analizando cada término, resolviendo los problemas que surjan, y de esta manera la calificación del vocabulario será la adecuada.

Por otra parte, seguimos con la idea de la no exclusión para mantener el interés y de fomentar a la vez la Competencia Transversal CT-06. Trabajo en equipo y Liderazgo, aunque también la promovimos y motivamos con distintos trabajos del curso; aún así, en la Fase II se realizaran distintas pruebas por equipos, en días diferentes, durante el transcurso de la asignatura. En cada prueba habrá un incentivo para los alumnos que la superen.

Existirá una prueba final dentro de la Fase II, seleccionando a los tres alumnos con mejor calificación de cada equipo y con todos ellos realizar distintas pruebas para conseguir a los 6 de mejor puntuación para pasar a la fase III representando al grupo.

En realidad en una Olimpiada hay pruebas eliminatorias donde, en la última fase gana el mejor, equipo o individuo.

Por lo que, la Fase III debería formarse con los 6 mejores estudiantes de cada grupo.

Y quizás ampliara una Fase más, Fase IV, donde compitieran todos los miembros del equipo ganador de forma individual para clasificarse y obtener calificaciones individuales.

Referencias

BARKLEY, E. (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo*. Madrid: Ed. Morata.

MARIN-GARCIA, J.A. (2010). *Buenas Prácticas docentes para la competencia transversal de trabajo en equipo*. < <http://cort.as/-IfAQ> >[Consulta: 28 de abril de 2016]

También se han consultado:

ÁLVAREZ, M.A. et al (2005). *Vocabulario básico de construcción arquitectónica*. Valencia: Ed. Universitat Politècnica de València.

ÁLVAREZ, M.A. (2018). *A pie de obra. Descubriendo los secretos de la construcción*. Valencia: Ed. Universitat Politècnica de València.

ANDREU, LL., SANZ, M., SERRAT, E. (2009). *Una propuesta de renovación metodológica en el marco del Espacio Europeo de Enseñanza Superior: los pequeños grupos de investigación cooperativos*. REIFOP, 12 (3), pp. 111-126. Recuperado 16 gener 2013, desde <<http://www.aufop.com>>- <<https://bit.ly/2W5R3Xj>> [Consulta: 3 de octubre de 2016]

BARELLES VICENTE, E. y TERRASA BARRENA, A. M. *Estrategias y decisiones a tomar en la implantación de la metodología de clase inversa*. Curso ICE UPV. Junio de 2017.

CÁCERES, P.; MARTÍNEZ, S. (2016). *Cómo transformar una clase tradicional en una clase Flipped*. Curso ICE UPV. Febrero de 2016.

GARCÍA CARBONELL, A. y WATTS HOOGE, F. *La evaluación compartida del trabajo en grupo*. Curso ICE UPV. Junio de 2013.

MARÍN-GARCÍA, J. A. (2018). *Cómo dinamizar las clases: actividades grupales en el aula*. Curso ICE UPV. Abril de 2018 y febrero de 2017.

MARÍN-GARCÍA, J. A. (2007). *Conversión de una asignatura hacia metodologías activas. carga de trabajo de alumnos y profesores*. Revista Alternativas - Serie: Espacio Pedagógico 12 (46/47):51-60. < <http://cort.as/-IfAa>> [Consulta: 15 de abril de 2016]

MARÍN-GARCÍA, J. A. (2007). El punto de vista de los profesores noveles y estabilizados sobre el trabajo en grupo con alumnos universitarios. Revista Alternativas - Serie: Espacio Pedagógico 12 (46/47), pp.75-82 <<https://bit.ly/2UCWM6G>> [Consulta: 1 de abril de 2015]

PALAIÀ, L. et al (2005). *Aprendiendo a construir la arquitectura*. Valencia: Ed. Universitat Politècnica de València.

REBOLLO PEDRUELO, M. (2016). *Gamificación para la mejora del aprendizaje*. Curso ICE UPV. Junio de 2016.

RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, L. *Smartphones y aprendizaje: el uso de Kahoot en el aula universitaria*. En revista Mediterránea de Comunicación, Vol. 8, Núm. 1 (2017) < <http://cort.as/-If6R>> [Consulta: 10 de septiembre de 2016]

TOURÓN, J. y SANTIAGO, R.E. (2015). *El modelo Flipped Learning y el desarrollo del talento en la escuela*. En Revista de Educación, 368, pp. 209-225 <<https://bit.ly/1DaFqQF>> [Consulta: 26 de noviembre de 2016]

ZABALZA, M.A. (2003-2004). *Innovación en la enseñanza universitaria*, en Contextos educativos. 6-7, pp 113-136 <<https://bit.ly/2DJDQNJ>> [Consulta: 18 de marzo de 2015]