



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

XIII JORNADES DE XARXES D'INVESTIGACIÓ EN DOCÈNCIA UNIVERSITÀRIA

Noves estratègies organitzatives i metodològiques en la formació
universitària per a respondre a la necessitat d'adaptació i canvi



JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA XIII

Nuevas estrategias organizativas y metodológicas en la formación
universitaria para responder a la necesidad de adaptación y cambio

ISBN: 978-84-606-8636-1

Coordinadores

María Teresa Tortosa Ybáñez

José Daniel Álvarez Teruel

Neus Pellín Buades

© **Del texto: los autores**

© **De esta edición:**

Universidad de Alicante

Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE)

ISBN: 978-84-606-8636-1

Revisión y maquetación: Neus Pellín Buades

Publicación: Julio 2015

El uso de los formularios online como una herramienta ubicua de realimentación docente

A. Penichet Tomás, J. M. Jiménez Olmedo, J. A. Pérez Turpin,
J. J. Chinchilla Mira, B. Pueo

*Depto. Didáctica General y Didácticas Específicas
Facultad de Educación
Universidad de Alicante*

RESUMEN

En este artículo, se presentan las experiencias en la introducción del formulario online como una herramienta muy efectiva que permite comunicar a los alumnos y los docentes con unos resultados muy positivos. El procedimiento de trabajo establecido fue el siguiente. En primer lugar, el equipo docente establece unos objetivos de aprendizaje y los distribuye en el cuatrimestre. Para cada sesión teórica, se prepara un cuestionario que explora los contenidos del día. Este cuestionario, que se prepara en una herramienta abierta, a la que todos los alumnos tienen acceso, se presenta a los alumnos veinte minutos antes de finalizar la clase. Los alumnos pueden contestar en la clase con sus ordenadores portátiles, móviles o tabletas, sin importar el sistema operativo al tratarse de aplicaciones en la red basadas en navegadores web. Para facilitar la inclusión de alumnado que no ha podido asistir físicamente a clase, pero sigue los contenidos a través de los materiales que el equipo docente publica previamente a la clase, los formularios quedan abiertos hasta la medianoche de ese día. Los resultados demuestran el alto nivel de transmisión de los contenidos en una verdadera evaluación continua que, a su vez, se percibe por el alumnado muy positivamente.

Palabras clave: Formulario, Evaluación, Online, Realimentación, Ubicuidad

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Problema/cuestión

Los procesos de evaluación son una parte fundamental en la calidad de la docencia. En niveles superiores de educación, en los que el contenido docente es elevado, las técnicas que evitan la evaluación sumativa son las que mayor éxito tienen, a juzgar por la satisfacción del alumnado y por su nivel de objetivos docentes conseguidos. Las nuevas tecnologías facilitan la creación de herramientas alternativas de evaluación que cumplan los postulados necesarios para una verdadera evaluación continua (Roberts, 2005) y, a la vez, que refleje verdaderamente el nivel de esfuerzo y aprendizaje del alumnado (Cohen, Manion, Morrison, 2000).

De todas las nuevas herramientas surgidas como consecuencia de la irrupción lenta pero inexorable de la web 2.0, aquellos que permiten realimentación por parte del alumnado son los que mayor interés despiertan en los docentes (Huang, Hood, Yoo, 2014). Estos esquemas se han comenzado a aplicar en entornos docentes con tecnología controlada, tales como aulas de informática o laboratorios. Existen múltiples beneficios en su uso, tales como realimentación inmediata, estructuración y control de los contenidos, así como transmisión de contenidos eficaz (Boling, Holan, Horbatt et al, 2014).

1.2 Revisión de la literatura

Existe una gran cantidad de trabajos presentes en la literatura en relación con el uso de herramientas tecnológicas con realimentación en tiempo real en el contexto de la clase (Selkrig, Keamy, 2015), (Thomas, Lorang, 2014). En ellos, se pone de manifiesto cómo la sustitución del medio escrito por el electrónico presenta numerosos beneficios para ambos actores. Entre estos beneficios, la posibilidad de interactuar de manera válida en entornos no estrictamente docentes ha sido explorada prolíficamente en los últimos años (Levinsen, 2007), (Hanna, Morelli, 2012), (Gikandi, Morrow, Davies, 2011). Esta capacidad, tan sólo presente con el advenimiento de la miniaturización de la tecnología informática, eleva el proceso de enseñanza-aprendizaje a unos estándares ubicuos, que superan los límites espacio-temporales impuestos por el contexto de la clase (Prado, 2001).

1.3 Propósito

El objetivo de este trabajo es demostrar que el uso conjunto de las tecnologías de realimentación inmediata en el contexto de la web 2.0 y los dispositivos electrónicos ubicuos, tales como móviles inteligentes o tabletas, permiten generar un canal de comunicación entre alumnado y profesorado que soluciona gran parte de los problemas clásicos en entornos de evaluación continua.

Para ello, se ha seleccionado una asignatura piloto con una estructura teórica singular que impedía la aplicación de métodos de evaluación continua clásicos en un contexto mixto con carácter temporal típico de los estudios superiores de grado y relativa asistencia a clase. En este contexto, sólo una metodología alternativa puede acometer una evaluación continua con garantía de justicia en cuanto a la evaluación de contenidos y universalidad por cuanto se atiende al alumnado presente y ausente de forma equitativa. A continuación, se detalla la metodología seguida en esta experiencia.

2. METODOLOGÍA

2.1. Descripción del contexto y de los participantes

Para que la experiencia tuviera significancia, se seleccionó una asignatura perteneciente a la Mención de Educación Física para las titulaciones de Maestro Infantil y Primaria. Esta asignatura no sigue la estructura típica de la temporización del plan de estudios de cualquier grado, en el que existen unas franjas horarias semanales para teoría y práctica, durante las quince semanas que dura un cuatrimestre. Por el contrario, el alumnado recibe los contenidos durante la mitad de un cuatrimestre de manera concentrada. De este modo, en el transcurso de dos meses, el alumnado asiste a entre tres y cuatro sesiones semanales de dos horas cada una, de modo que, prácticamente, tienen clase todos los días. Además de ello, no se estructuran clases teóricas y prácticas, sino que se dan las clases teóricas al principio y luego las prácticas. En consecuencia, el ritmo de transmisión de conocimiento es muy elevado, así como la dificultad por parte del alumnado de seguir las explicaciones del profesorado.

A esta circunstancia, se une una segunda situación que hace de esta asignatura singular. Puesto que se trata de una asignatura temporizada al final de los estudios, existe una masa importante de alumnado que ya está realizando prácticas profesionales o incluso trabajando en los horarios que corresponden a la asignatura. Por ello, a pesar del interés mostrado por seguir la asignatura en modo de evaluación continua, la falta de asistencia ponía difícil este método de evaluación.

En consecuencia, la asignatura tiene dos aspectos que la alejan de ser candidata a la implantación de evaluación continua: ritmo muy alto, prácticamente diario, de impartición de contenidos y falta de asistencia de una parte sustancial del alumnado. Por ello, dada las dificultades que entraña la implantación, se selecciona esta asignatura como prueba de test para la metodología propuesta.

2.2. Materiales

Para el desarrollo de la experiencia, se dispone de los contenidos teóricos que el profesorado entrega al alumnado puntualmente en formato electrónico (documento pdf abierto).

2.3. Instrumentos

El instrumento fundamental de comunicación es la conexión a internet por cualquiera de los métodos que la Universidad de Alicante pone al alcance del alumnado. Por otro lado, el alumnado, a través de su teléfono inteligente, dispone de una conexión web en la propia en el campus mediante la red europea eduroam, o bien en entornos no universitarios con señales WiFi propias. Todos estos entornos están basados en web, lo cual significa que son independientes del sistema operativo (Windows, Mac o Linux) o del hardware del dispositivo (PC, Mac, Teléfono o tableta con Android, iOS o Windows pone). Esta característica era fundamental para asegurar la universalidad de la experiencia.

2.4. Procedimientos

Como se ha comentado anteriormente, la asignatura posee una estructura discordante con lo esperado en un grado. Para acometer la frecuencia de las clases teóricas, en las que los contenidos progresaban a un ritmo muy elevado, se elaboró un cuestionario con cinco preguntas de respuesta múltiple acerca de los contenidos que se impartían en ese día en particular. Quince minutos antes de la finalización de la sesión, se abría públicamente el cuestionario para que el alumnado pudiera contestar sobre los contenidos de la sesión. Para ello, disponía, tanto de los apuntes tomados en clase, como de los contenidos publicados con anterioridad por el equipo docente. Para dar cuenta del colectivo que no puede asistir a clase por las razones expuestas anteriormente, el cuestionario quedaba abierto hasta las doce de la noche de ese día. De

ese modo, el alumnado que no ha acudido a clase, puede contestar a las preguntas planteadas desde casa con la presencia de los contenidos publicados por los profesores.

Para que la experiencia tuviera éxito, un cuestionario no se podía contestar dos veces ya que se requería autenticación. Por otro lado, el intervalo de contestación hasta las doce de la noche permitía seguir con las explicaciones del día siguiente sin que el alumnado se cargara progresivamente de trabajo al ir solapándose la impartición de nuevos contenidos con la contestación de preguntas de contenidos antiguos.

De este modo, se aseguraba una verdadera evaluación continua en una asignatura con contenidos diarios y, además, de modo inclusivo, considerando a parte del alumnado que responde desde casa.

3. RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados de la iniciativa descrita en este artículo. En primer lugar, se presentarán los datos asociados a la actividad y en segundo lugar, se mostrarán las valoraciones que el alumnado ha vertido sobre la actividad como consecuencia de un cuestionario ad hoc.

El interés del alumnado por la realización de los cuestionarios en las sesiones docentes fue muy alto. En la Figura 1 se observa la clase durante el periodo de contestación del cuestionario. Como se aprecia, no sólo se están utilizando los ordenadores del aula, sino también ordenadores portátiles propios en la primera fila de la fotografía, así como teléfonos móviles en la segunda fila.



Figura 1. Alumnado en una sesión contestando el cuestionario.

La independencia del sistema operativo cuando se utilizan formularios que están basados en web permite que el alumnado pueda interactuar desde distintos dispositivos con una experiencia similar. Como se aprecia en la fotografía, tanto la imagen de los ordenadores de la sala como la del portátil es equivalente, a pesar de ser sistemas distintos.

Cuando finalizó el periodo docente, el alumnado contestó a una encuesta de valoración de los contenidos impartidos siguiendo el procedimiento descrito. A continuación, se presentan los resultados de los siete primeros temas, agrupados en bloques temáticos. Para todos ellos, el intervalo de valoración se situaba entre cero y diez.

En la Figura 2 se muestran el conjunto de notas que el alumnado ha estimado para el primer bloque destinado al crecimiento. Como se puede observar, la valoración ha sido positiva en temáticas que generalmente se han percibido como difíciles por parte del alumnado.

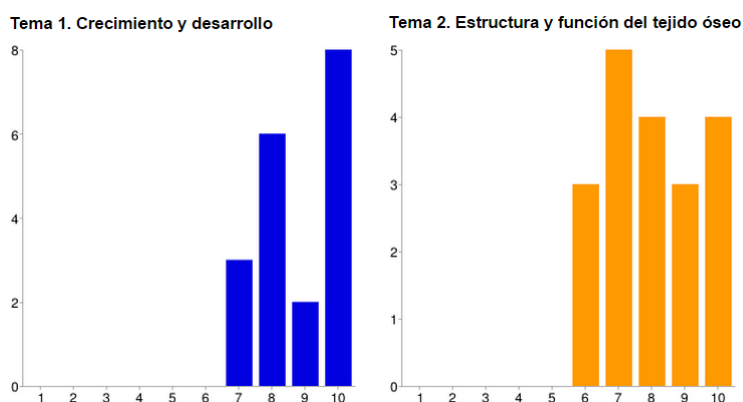


Figura 2. Valoración del alumnado para el Bloque 1: Crecimiento

En la misma línea, en la Figura 3 se observan buenos resultados para el bloque relacionado con el sistema muscular. La leve diferencia con respecto a los temas anteriores puede ser debida a la nomenclatura específica, muchas veces poco intuitiva, de los temas incluidos en este bloque.

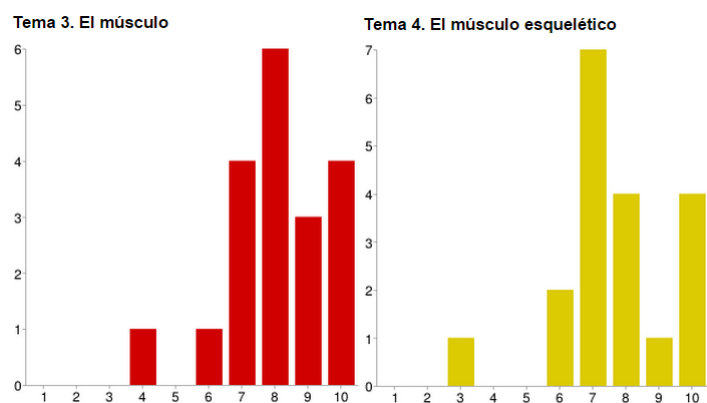


Figura 3. Valoración del alumnado para el Bloque 2: El sistema muscular

Finalmente, el bloque 3, que versa sobre la valoración de características que se han desarrollado en parte en los bloques anteriores, obtiene la mejor valoración de todos. Este hecho puede explicarse por el carácter práctico y aplicado de sus contenidos.

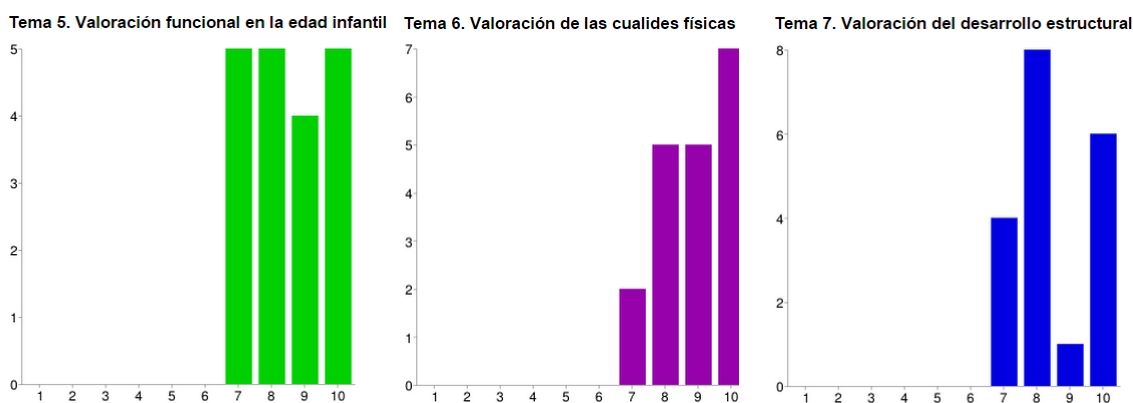


Figura 4. Valoración del alumnado para el Bloque 3: Valoración

El análisis de estos resultados sugiere que la componente práctica de los temas incluidos en el último bloque puede ser la responsable de la percepción positiva por parte del alumnado. Para comprobar esta hipótesis, se pidió al alumnado su opinión acerca de las prácticas de la asignatura. En la Figura 5 se muestran los resultados de las tres primeras prácticas, en las que se aprecia cómo la valoración aumenta sensiblemente. No sólo es mayor en términos absolutos, sino que además tiene menor margen de variación en torno al máximo.

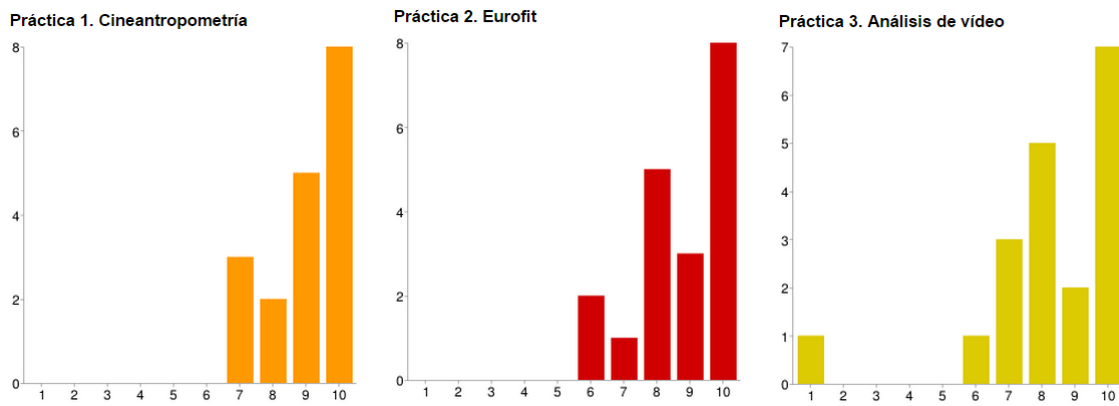


Figura 5. Valoración del alumnado para las tres primeras prácticas.

Para conocer en detalle las valoraciones arrojadas por los alumnos en la encuesta anónima realizada, en la Tabla 1 se presentan los datos estadísticos descriptivos de las gráficas de las Figuras 2 a 5.

	Muestra	Media	Moda	D.E.	Sesgo	Mínimo	1°Cuartil	Mediana	3°Cuartil	Máximo
Tema 1	19	8,79	10	1,18	-0,22	7	8	9	10	10
Tema 2	19	8,00	7	1,41	0,13	6	7	8	9	10
Tema 3	19	8,05	8	1,54	-0,81	4	7	8	9	10
Tema 4	19	7,63	7	1,74	-0,64	3	7	7	8,5	10
Tema 5	19	8,47	8	1,17	0,07	7	7,5	8	9,5	10
Tema 6	19	8,89	10	1,05	-0,42	7	8	9	10	10
Tema 7	19	8,47	8	1,17	0,30	7	8	8	10	10
Práctica 1	18	9,00	10	1,14	-0,81	7	8,25	9	10	10
Práctica 2	19	8,74	10	1,37	-0,78	6	8	9	10	10
Práctica 3	19	8,21	10	2,18	-2,11	1	7,5	8	10	10

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de la valoración del alumnado.

Exceptuando los resultados de la última práctica, en la que un valor discordante ha disparado los valores de desviación estándar y sesgo, el resto de datos demuestra que la percepción del alumnado de la metodología propuesta es muy alta.

Para finalizar, se presentan los resultados de las dos primeras preguntas de un Cuestionario de Incidencias Críticas (Brookfield, 1995), que se pasó al alumnado una vez finalizada la evaluación. En la Figura 6 se presenta una nube de palabras con las contestaciones de la primera pregunta que cuestionaba qué era lo que más les había gustado de la asignatura.



Figura 6. Nube de palabras ante la pregunta de qué es lo que más ha gustado.

Como puede observarse, el componente práctico de la asignatura es el elemento que más se ha citado en las respuestas. Cabe destacar otras palabras como aprendizaje o evaluación, entre otras.

Por otro lado, en la Figura 7 se presentan los resultados para la cuestión acerca de qué les ha gustado menos. Los resultados demuestran que la teoría es la dimensión que menos ha gustado entre el alumnado.



Figura 7. Nube de palabras ante la pregunta de qué es lo que menos ha gustado.

4. CONCLUSIONES

En este trabajo se presenta la experiencia del uso de formularios online en clase y fuera de ella como herramienta de evaluación efectiva en entornos docentes donde la componente teórica es de difícil asimilación y se da a un ritmo muy elevado por circunstancias temporales de la asignatura.

Los resultados de valoración del alumnado sugieren que el uso de esta herramienta ha sido muy bien percibido, a pesar de tratarse de cuestionarios sobre

contenidos teóricos que se impartían en un esquema semanal de entre tres y cuatro clases teóricas de dos horas cada una. En este contexto, el uso de métodos clásicos de evaluación, como la evaluación sumativa o métodos más dinámicos, como la evaluación continua con realimentación clásica, no mostraban garantías de éxito.

El cuestionario de incidencias críticas ha evidenciado la preferencia del componente práctico por parte del alumnado en detrimento del teórico. Esta preferencia sirve de estímulo para seguir utilizando una metodología que permite evaluar de forma continua el contenido teórico, tal como el uso de formularios introducido en este artículo.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Boling, E., Holand, E., Horbatt, B., Hough, M., Jean-Louis, J., Khurana, C., Krinsky, H. Spiezio, C. (2014), Using online tools for communication and collaboration: Understanding educators' experiences in an online course, *Internet and Higher Education*, 23, pp. 48-55
- Brookfield, S. (1995). *Becoming a critically reflective teacher*. San Francisco: JosseyBass
- Cohen, L., Manion, L., Morrison, K. (2000), *Research methods in education*, 5th ed., Routledge
- Gikandi, J.W., Morrow, D., Davis, N.E. (2011) Online formative assessment in higher education: A review of the literature, *Computers & Education*, 57(4), pp 2333-2351
- Hanna, F., Morelli, J. (2012) Effect of Technology on the Learning Process in Higher Education Schools, *4th International Conference on Education and New Learning Technologies*, Barcelona, Spain
- Huang, WHD, Hood, DW, Yoo, SJ (2014) Motivational support in Web 2.0 learning environments: a regression analysis based on the integrative theory of motivation, volition and performance, *Innovations in Education and Teaching International*, 51(6), pp. 631-641
- Levensen, K.T. (2007) Qualifying online teachers - communicative skills and their impact on e-learning quality, *Education and Information Technologies*, 12(1), pp 41-51
- Prado, J. (2001). La competencia comunicativa en el entorno tecnológico: desafío para la enseñanza. *Comunicar*, 17; 21-30.

- Roberts, Tim S. (2005), *Computer-supported collaborative learning in higher education*, Information Science Publishing, 2005
- Selkrig, M, Keamy, K (2015). Promoting a willingness to wonder: moving from congenial to collegial conversations that encourage deep and critical reflection for teacher educators, *Teachers and Teaching*, 21(4), pp 421-436
- Thomas, W.G. , III; Lorang, E. (2014). The other end of the scale rethinking the digital experience in higher education. *Educase*, 49(5), pp 12-19