

MEMORIA DE RESULTADOS

Participación de los estudiantes y feedback en la evaluación de competencias en la universidad

Referencia: ID 2013/264

Responsable del Proyecto de Innovación

Susana Olmos Migueláñez
Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación.
Facultad de Educación.
Instituto Universitario de Ciencias de la Educación.
Universidad de Salamanca

Miembros del equipo

M^º José Rodríguez Conde
M^º Esperanza Herrera García
Juan Francisco Martín Izard
Fernando Martínez Abad
Ana Belén González Rogado

Eva María Torrecilla Sánchez
Patricia Torrijos Fincias
Francisco José García Peñalvo
Juan A. Juanes Méndez
Félix Ortega Mohedano

Salamanca, 19 de Junio de 2014

Índice

Páginas

1. Introducción.....	3
2. Objetivos del proyecto	6
3. Metodología	7
3.1. Fases de implementación y cronograma	7
4. Análisis y avance de resultados	15
5. Discusión y conclusiones	20
7. Difusión de resultados	22
Referencias bibliográficas.....	22

1. Introducción

El Proyecto *Participación de los estudiantes y feedback en la evaluación de competencias en la universidad* está enmarcado dentro de las líneas de actuación del Instituto Universitario de Ciencias de la Educación (IUCE), a través de los Grupos de Investigación de Excelencia que lo conforman. Una de sus líneas de investigación está directamente relacionada con el desarrollo e implementación de dicho Proyecto: *Espacios virtuales de aprendizaje y comunicación. Medición y Evaluación en Educación, etc.*

El equipo responsable de la ejecución de este proyecto ha desarrollado diversos proyectos de innovación docente vinculados con la “evaluación de competencias-resultados de aprendizaje”, la “incorporación de las tecnología en la evaluación de aprendizajes, etc. Se trata de un equipo interdisciplinar de la Universidad de Salamanca que desde el curso académico 2004/05 ha participado en varios proyectos relacionados con el tema de la evaluación. Otro aspecto a destacar es que en el marco de trabajo específico de la evaluación nos incorporamos al Grupo de Excelencia de la Universidad de Cádiz –Grupo de Investigación *EVALfor: Evaluación en contextos formativos* (SEJ-509¹)-, grupo puntero, a nivel nacional, en el desarrollo de estrategias de evaluación de competencias en el ámbito universitario.

Este proyecto pretende avanzar, desde el punto de vista de la innovación y de la investigación educativa, en la oferta de alternativas de evaluación de los estudiantes orientadas al aprendizaje, teniendo en cuenta la importancia de la participación de todos los implicados en el proceso evaluativo: profesores y alumnos. Por este motivo, en el curso 2013/14 hemos querido integrar a los alumnos en el proceso de evaluación, a través de prácticas de autoevaluación, evaluación entre iguales y coevaluación.

La filosofía que subyace en el conjunto de la Universidad no es otra que la de enfatizar la relevancia del aprendizaje a lo largo de la vida (*lifelong learning*), y con ello, la necesidad de

¹ Página web del grupo: http://sej509.uca.es/index_html

fomentar actuaciones que contribuyan a desarrollar en los estudiantes la capacidad de “aprender a aprender” (Villa y Poblete, 2008). En este sentido, se entiende que no sólo debe “ofrecerse la oportunidad de gestionar su aprendizaje, sino también gestionar su evaluación; es decir, es necesario implementar sistemas de evaluación que ayuden al alumno a corregir y/o consolidar de forma autónoma sus aprendizajes” (López e Hinojosa, 2005, p. 35). En consecuencia, es necesario promover una serie de cambios que afectan tanto a la metodología docente (Alba, 2005; Delgado et al, 2005; De Miguel et al, 2005; González y Sanmamed, 2006; Méndez, 2005; Wise, Lall, Shull, Sathianathan y Lee, 2006) como a la evaluación: se ha de promover un cambio en la cultura evaluativa; tal y como señalan Santos, Martínez y López (2009) es necesario superar la tradicional “cultura del examen” y comenzar a avanzar hacia una “cultura de la evaluación” más orientada a la mejora del aprendizaje que al control final y sumativo del mismo.

Ha habido planteamientos tradicionales en el marco de las prácticas evaluativas que han favorecido las consecuencias negativas de la evaluación de aprendizajes en base a los planteamientos en los que se ha sustentado (Villardón, 2006), la evaluación:

- La evaluación de los estudiantes se centra en lo que se considera fácil de evaluar.
- La evaluación estimula a los estudiantes a centrarse sobre aquellos aspectos que se evalúan, e ignoran materiales importantes no evaluables.
- Dan más importancia a las tareas que se van a evaluar para obtener una acreditación.
- Los estudiantes adoptan métodos no deseables de aprendizaje influidos por la naturaleza de las tareas de evaluación.
- Los estudiantes retienen conceptos equivocados sobre aspectos claves de las materias que han superado. (p. 59)

En este sentido es importante replantear, no solo la evaluación, sino también las técnicas e instrumentos que se emplean en evaluación, y potenciar aquellos que incentivan la delegación de responsabilidades (Olmos y Rodríguez-Conde, 2011) en materia de evaluación entre todos los implicados, responsabilizando al alumno de su propia evaluación (autoevaluación) y, por lo tanto, de su aprendizaje, o de la evaluación de sus compañeros; es decir, debemos promover una evaluación compartida, bien entre iguales (Gómez Ruíz, Rodríguez Gómez e Ibarra Sáiz, 2011; Ibarra, Rodríguez-Gómez y Gómez Ruiz, 2012) o bien entre docentes y discentes (coevaluación).

Gairín et al (2008) nos indican que asociado al uso de competencias hay cuatro componentes diferentes pero interactivos: Descripción de la competencia, descripción de las actividades donde se manifestará la competencia, instrumentos o medios para evaluar la competencia y estándares o criterios por los que se juzga si alguien es o no competente, poniendo de

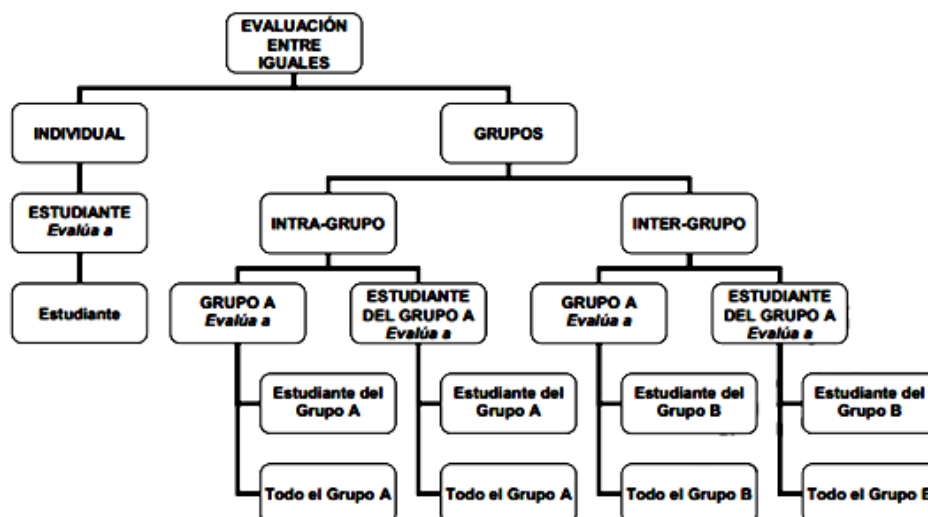
manifiesto que los procedimientos tradicionales de evaluación no cubren los requisitos que exigen tanto la evaluación de nuevos contenidos como la función del estudiante en el aprendizaje universitario. Aparece en este proceso, como punto importante, la participación del alumnado en la evaluación de su aprendizaje. Su participación contribuirá a potenciar tres requisitos de la buena evaluación: que sea “motivadora, continua y formativa” (Bretones, 2008, p. 201); y la evaluación entre iguales contribuirá a la autorregulación de los aprendizajes, el desarrollo del pensamiento crítico, estrategias diversas para la resolución de problemas, capacidad de negociación y discusión, seguridad y organización en el trabajo propio, etc., facilitando el aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida (Ibarra et al, 2012). Es por tanto necesario, promover la cultura de la “evaluación” compartida.

Tal y como advertía Bretones (2008, p. 183) al citar a Somervell (1993) destacan tres formas básicas en la participación de los estudiantes en materia de evaluación:

- La autoevaluación, en la que los estudiantes valoran su propio trabajo, es la más radical, rompe las barreras en la relación estudiante-profesor y el alumnado participa en todas las fases del proceso evaluador, permitiéndole su control.
- La evaluación de pares, en ella valoran el trabajo de sus pares, desde la perspectiva formativa desarrolla las capacidades de reflexión y el producto del aprendizaje, pero desde la sumativa es la más cuestionable.
- La evaluación colaborativa entre estudiantes y profesorado, aquí valoran conjuntamente el propio trabajo o el de los pares, se impulsa el diálogo entre ambos y puede darse en distintas fases o grados. (p. 183)

Haciendo alusión a la evaluación entre iguales Ibarra et al (2012), coinciden en la asociación de ésta con una forma específica de aprendizaje colaborativo y concretan diferentes modalidades de evaluación entre iguales, tal y como se muestra en la figura siguiente:

Figura 1. Tipos de evaluación entre iguales (tomado de Ibarra et al, 2012-
http://www.revistaeducacion.educacion.es/doi/359_092.pdf).



El hecho de implicar a los estudiantes en la actividad evaluadora conlleva una serie de **ventajas² fundamentales**, en palabras de Rodríguez-Gómez, Ibarra, Gallego-Noche, Gómez-Ruiz y Quesada-Serra (2012, p.2)

- Pensamiento reflexivo, crítico e independiente (Sambell y McDowell, 1998; Sivan, 2000).
- Conocimiento a partir de valorar diferentes soluciones a diferentes problemas (Gibbs, 1981; 2003).
- Autosuficiencia y dirección del propio aprendizaje (Boud, 1991; 2000; Stefani, 1994).
- Debate, discusión y negociación (Prins y otros, 2005).
- Aprendizaje autónomo y autoconfianza (Brew, 2003).

2. Objetivos del proyecto

Con la pretensión de profundizar en el marco de la evaluación orientada al aprendizaje, en el proyecto realizado en el curso 2013/14 hemos tratado de avanzar en la línea de la **participación** de los estudiantes en la evaluación, como juez y parte implicados. Del mismo modo, hemos tenido en consideración el **feedback constructivo** proporcionado por el profesor al finalizar las prácticas evaluadas.

En el marco conceptual de la *evaluación orientada al aprendizaje* y de la *e-evaluación orientada al aprendizaje* (Carless, Joughin y Mok, 2006; Gómez Ruíz, Rodríguez Gómez e Ibarra Sáiz, 2011) se pretende responder a los siguientes interrogantes: ¿Tiene algún tipo de repercusión la participación de los estudiantes en los procesos de evaluación en la Universidad

² Rodríguez-Gómez, Gregorio; Ibarra, Marisol; Gallego-Noche, Beatriz; Gómez-Ruiz, Miguel-Ángel & Quesada-Serra, Victoria (2012). La voz del estudiante en la evaluación del aprendizaje: un camino por recorrer en la universidad. RELIEVE, v. 18, n. 2, art. 2. DOI: 10.7203/relieve.18.2.1985

mediante autoevaluación y evaluación entre iguales?, ¿con la implicación de los estudiantes en los procesos de evaluación se potencia el desarrollo de alguna competencia?, ¿cuáles?, ¿qué es más efectivo el feedback que aportan los alumnos o el que aporta el profesor?, ¿un feedback general o aquel que es más específico?. En consecuencia, ¿es viable y rentable la participación de los alumnos en los procesos de evaluación?. En consecuencia, los objetivos que orientan nuestra actuación, en líneas generales, son:

- Analizar las posibilidades y limitaciones de la **participación de los estudiantes** mediante procedimientos de evaluación y diseñar procedimientos de e-evaluación que impliquen a los estudiantes en los procesos de evaluación (autoevaluación y evaluación entre iguales).
- Analizar **la importancia del feedback** y detectar las diferencias e incidencia en los resultados de aprendizaje que tiene el empleo de feedback general e individual, feedback aportado, por un lado, por el profesor y, por otro, aportado por los propios estudiantes.

3. Metodología

3.1. Fases de implementación y cronograma

El estudio realizado se caracteriza, fundamentalmente, por ser una experiencia de evaluación que promueve la ***implicación directa de los estudiantes en los procesos evaluativos, así como el empleo de feedback*** en los mismos. Se han realizado prácticas de evaluación formativa y se ha comprobado cuál es la incidencia de éstas en el aprendizaje de los alumnos, apoyándose en pruebas de autoevaluación, evaluación por pares y coevaluación.

El estudio que presentamos se estructura en cuatro fases:

Las fases de desarrollo del trabajo se enumeran a continuación:

- Fase 1. Diseño del estudio desde un planteamiento de investigación educativa cuasiexperimental para resolver la hipótesis experimentales correspondientes. En concreto, se aplica un diseño pretest-postest con grupo control no equivalente (Campbell y Stanley, 1963).

- Fase 2. Diseño de los “procedimientos de evaluación”, incorporando el feedback con distintas estrategias y a los estudiantes al proceso de evaluación (marco teórico de actuación: evaluación orientada al aprendizaje). Así, el tratamiento aplicado sobre el grupo experimental consiste en la integración de técnicas de, autoevaluación, evaluación entre iguales, coevaluación y heteroevaluación y feedback sobre las prácticas realizadas en ese periodo.
- Fase 3. Aplicación de los “experimentos” a los grupos de prácticas seleccionados.
- Fase 4. Recogida de datos, informatización y análisis estadístico de la información. Informe de resultados. Puesta en común. Difusión de los resultados.

En la **primera fase** centramos la atención en la selección de unidades experimentales.

- *Muestra:* Se han seleccionado dos asignaturas del área de Ciencias Sociales (Educación); concretamente, las materias seleccionadas han sido “Evaluación de programas, centros y profesores” (n=69) y “Metodología de evaluación de programas” (n=62), las dos son asignaturas obligatorias³, y pertenecen a los Grados de Pedagogía y Educación Social respectivamente. Ambas asignaturas comparten profesores y tienen un plan de estudios muy similar.

El estudio se ha llevado a cabo considerando, por lo tanto, dos grupos: un grupo experimental y un grupo control.

Grupo 1. Experimental - Evaluación de programas, centros y profesores- Grado Pedagogía

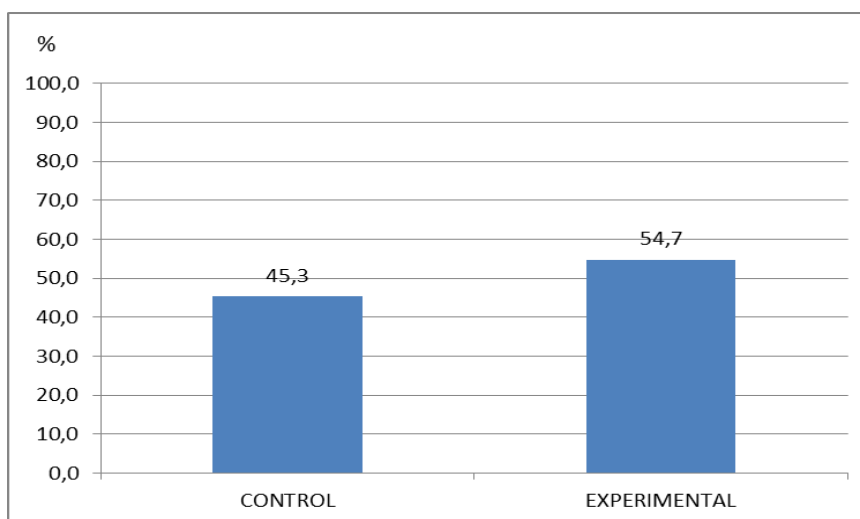
Grupo 2. Control - Metodología de evaluación de programas –Grado Educación Social

Concretamente en el estudio han participado 137 sujetos, 75 (54.7%) alumnos en el *Grupo Experimental* y 62 (45.3%) en el *Grupo Control* (gráfico 1).

El *Grupo Experimental* ha realizado prácticas de autoevaluación, evaluación entre iguales y coevaluación; mientras que el *Grupo Control* tan solo ha recibido la evaluación del docente (heteroevaluación).

³ Sobre las que se desarrolla el Proyecto de Innovación “Participación de los estudiantes y *feedback* en la evaluación de competencias en la universidad”, en el curso 2013-2014.

Gráfico 1. Representación de la muestra objeto de estudio según grupo de pertenencia



- **Variables:** Las variables consideradas en este estudio son las siguientes:
 - V. Independientes (tratamiento): la metodología de evaluación empleada
 - V. Dependiente: el rendimiento/nivel de aprendizaje adquirido, medido a través del nivel de conocimientos en una prueba objetiva final.
 - V. Control: Como pretest se evalúa una práctica equivalente en los dos grupos, para comprobar si existen diferencias de partida entre ambos.

En la **segunda fase** se seleccionan los instrumentos de recogida de datos: práctica inicial, lista de control para corrección y práctica final (mediante prueba objetiva).

- **Instrumentos:**

<i>a. Práctica inicial (pretest)</i>
<i>b. Lista de control</i>
<i>c. Prueba objetiva (postest)</i>

a. *Práctica Inicial (pretest): “Búsqueda documental y gestión de la información”*

Práctica inicial “Búsqueda documental y gestión de la información”

Objetivos:

- Emplear bases de datos científicas para acceder a recursos bibliográficos de calidad sobre el contenido científico de la materia.
- Acceder a fuentes bibliográficas de libre acceso en la web y a fuentes de acceso restringido a través del Servicio de Bibliotecas de la USAL.
- Indagar en la potencialidad de los buscadores para la localización de información adecuada.
- Realizar búsquedas documentales y evaluar su validez sobre el contenido de la materia.
- Utilizar un gestor de información bibliográfica, para implementar normativa APA en los documentos que se realicen en clase.

Actividades:

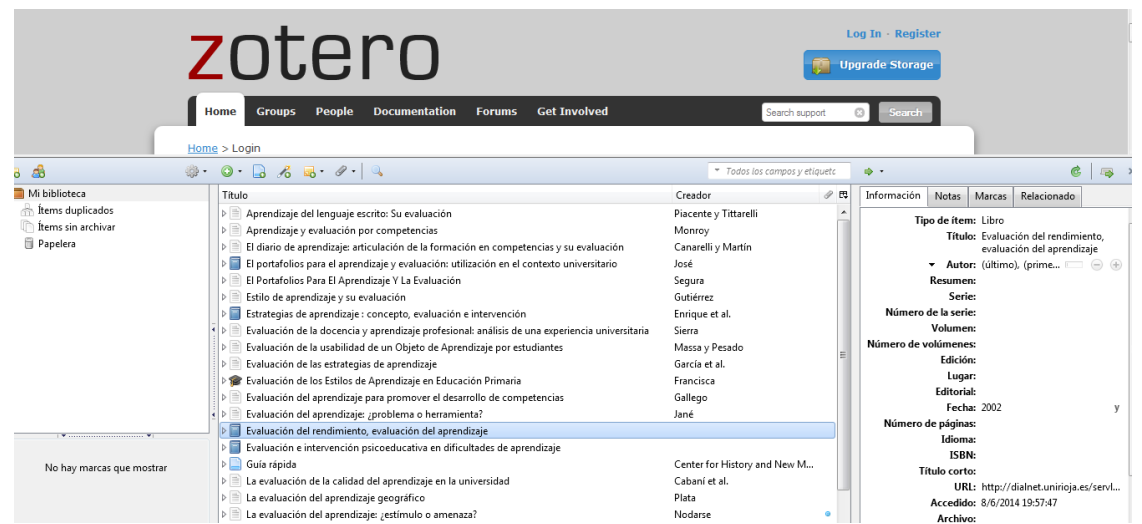
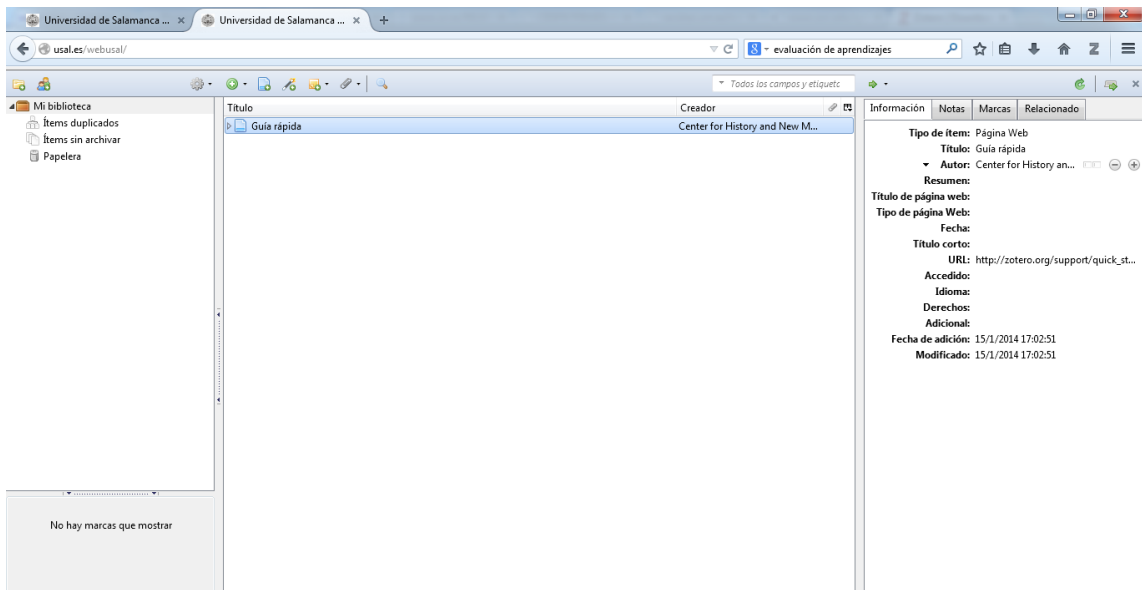
1. Localizar a través de alguna de las bases de datos científicas estudiadas referencias bibliográficas (artículos científicos, libros o capítulos de libros) cuyo contenido se centre en “Evaluación de Programas, Centros y Profesores”, sobre todo en aspectos metodológicos.
2. Rellenar, como mínimo, 5 cuadros de este tipo:

Dirección de la Página:	http://
Breve resumen del contenido (Referencia a libros, resumen del artículo, etc...)	
¿Aporta texto completo (Full Text)	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

3. Realizar una exposición en una página de un tema relacionado con el contenido de esta materia. Apoyando vuestras afirmaciones con referencias textuales y referencias indirectas. Citar todo ello con normativa APA, utilizando un Gestor de Información bibliográfica.

Material:

- Búsqueda en Internet, acceso a la red de la Universidad. Utilizar preferentemente un ordenador dentro de la red de la Universidad (acceso restringido al Servicio de Bibliotecas).
- Programa de Gestor de Información Bibliográfica (por ejemplo, Zotero: <http://www.zotero.org/download/>)



b. *Lista de control:* Mediante la que se ha corregido la práctica inicial. En el Grupo Experimental se han llevado a cabo tres procesos de evaluación paralelos en función de la implicación de los sujetos afectados directamente; de tal forma que los alumnos han sido juez y parte (a través de la autoevaluación), han evaluado a un compañero (evaluación entre iguales-seleccionado al azar) y han recibido la evaluación del docente (heteroevaluación).

Lista de control –Valoración de la Práctica Inicial “Búsqueda documental y gestión de la información”

Fecha:2014 ALUMNO/A EVALUADOR (Nombre y apellidos):GRUPO: 1
2

Parte 1- 2.									
1. Localizar a través de alguna de las bases de datos científicas estudiadas referencias bibliográficas (artículos científicos, libros o capítulos de libros) cuyo contenido se centre en “Evaluación de Programas, Centros y Profesores”, sobre todo en aspectos de metodología									
2. Rellenar, como mínimo, 5 cuadros de este tipo									
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">Dirección de la página:</td> <td>http://</td> </tr> <tr> <td>Breve resumen del contenido (referencia, resumen...)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>¿Aporta texto completo?</td> <td></td> </tr> </table>		Dirección de la página:	http://	Breve resumen del contenido (referencia, resumen...)		¿Aporta texto completo?			
Dirección de la página:	http://								
Breve resumen del contenido (referencia, resumen...)									
¿Aporta texto completo?									
		di. 0-1 (0-100%)	Observac iones						
En la búsqueda de información (sobre 5 puntos)	1. Emplea diferentes bases de datos científicas en la búsqueda de información realizada								
	2. Incorpora referencias en inglés								
	3. Se ajusta al contenido de la materia “ <i>evaluación de programas, centros y profesores</i> ”								
	4. Incorpora cinco referencias (mínimo exigido)								
	5. Incorpora más referencias del mínimo exigido								
En la elaboración de los cuadros (sobre 5 puntos)	6. Recoge los elementos considerados: dirección web								
	7. Recoge los elementos considerados: en el resumen menciona título, autor y publicación, al menos								
	8. Recoge los elementos considerados: resume en pocas líneas de qué trata el documento								
	9. El resumen que integra es de elaboración propia								
	10. Incluye al menos dos referencias con texto completo								
Parte 3. Realizar una exposición en una página de un tema relacionado con el contenido de esta materia. Apoyando vuestras afirmaciones con referencias textuales y referencias indirectas. Citar todo ello con normativa APA, utilizando un Gestor de Información bibliográfica.									
En la exposición realizada (sobre 10 puntos)	11. Combina el empleo de referencias de distintas fuentes (artículos, libros, etc.)								
	12. Utiliza la normativa APA 6ª Edición								
	13. Integra las citas en el texto utilizando el gestor bibliográfico (ZOTERO)								
	14. Incorpora las referencias bibliográficas con el gestor								
	15. Las citas indirectas son todas correctas (apellido, año)								
	16. La citas directas o textuales son todas correctas dentro del párrafo (texto entre comillas y entre paréntesis, apellido, año y página)								
	17. Las citas múltiples son correctas (apellidos por orden alfabético acompañados del año y separados por ;)								
	18. Las referencias bibliográficas se han colocado detrás del texto de los párrafos								
	19. Las referencias bibliográficas están en orden alfabético								
	20. No hay errores en las referencias (apellidos y nombres bien colocados, año, título, revista, volumen, páginas, etc.)								
Total puntos obtenidos (de 0-20 puntos)									

- c. *Prueba objetiva (postest)*: Donde se valora si los alumnos han asimilado el uso correcto de la normativa APA 6ª edición. Para ello deben indicar en una serie de diez citas y/o referencias si son o no correctas, y, en el caso de no serlo, indicar el error/es.

Prueba objetiva – Normativa APA 6ª Edición⁴

Nombre y apellidos:

Titulación: ___ Pedagogía ___ Educación Social Fecha:

Leed con atención las referencias bibliográficas o las citas que aparecen a continuación. Debéis indicar si son Correctas, marcando un C o incorrectas, marcando una I (según normativa APA). En este segundo caso, colocad en el cuadro de la derecha la referencia o la cita de manera correcta.

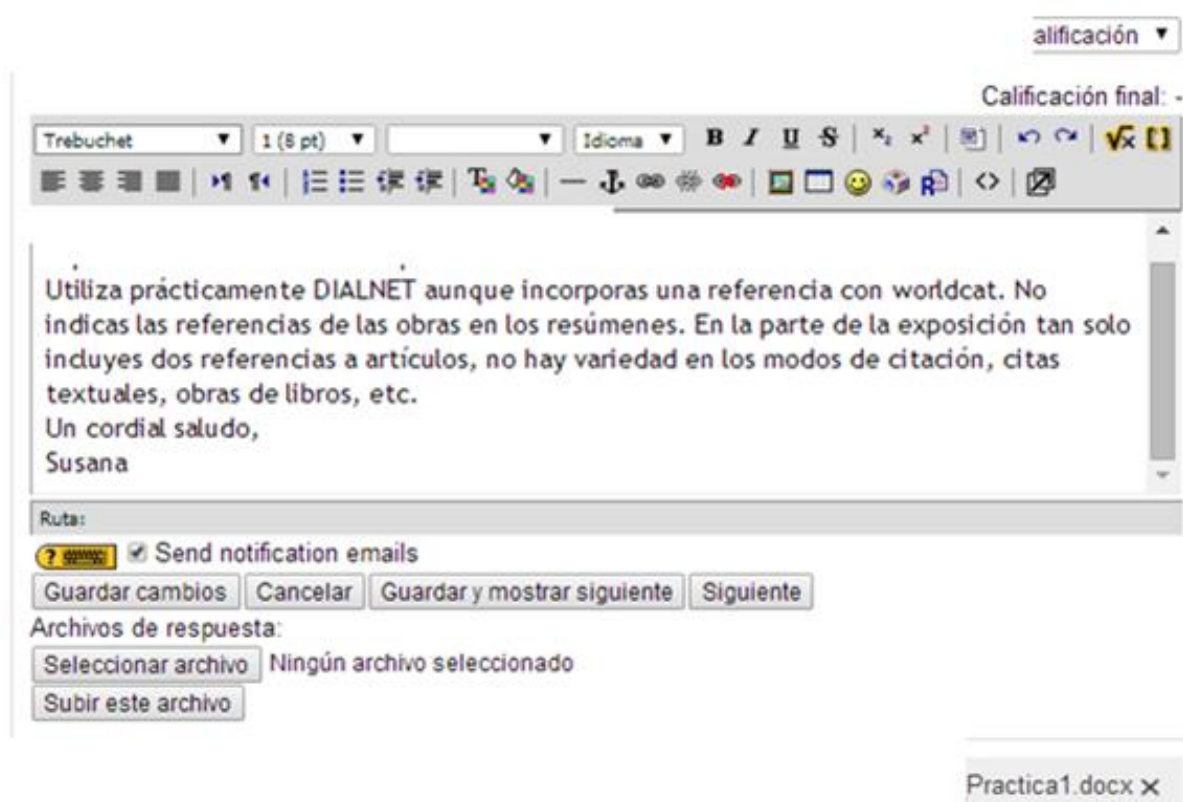
Referencias /citas	Correcto (C) / Incorrecto (I)	Corrección
1 Díaz, F. M. de M., Escorza, T. E., Espinar, S. R., Mora, J. G., & Andrés, J. M. (1996). La evaluación del profesorado: Un tema a debate. <i>Revista de investigación educativa, RIE, 14</i> , 73-93.		
2 Buela Casal, G., & Castro Vázquez, A. (2011). <i>La evaluación de la calidad docente y de la investigación hoy</i> . Cultura y Educación: Revista de teoría, investigación y práctica, <i>23(2)</i> , 253-258.		
3 Pérez Juste, R. (2006). Evaluación de programas educativos. Madrid: Editorial La Muralla.		
4 Este hecho ha sido corroborado por otros autores: (...) La incorporación de España al Espacio Europeo de Educación Superior, por su parte, establece como una de sus premisas que las universidades deben alcanzar la calidad y la excelencia docente para poder conformar un espacio europeo competitivo (Murillo Torrecilla, 2008).		
5 La evaluación de programas requiere de una serie de recursos metodológicos(García Ramos; Pérez Juste, 2006)		
6 García Ramos, J. M. (1991). Recursos metodológicos en la evaluación de programas. Bordón. <i>Revista de pedagogía, 43(4)</i> , 461-476.		
7 López, J. S. Evaluación de programas de educación a distancia. <i>RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 4(1)</i> , 9–34.		
8 Murillo Torrecilla, F. J., & Román, M. (2008). La Evaluación Educativa como Derecho Humano. <i>Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa, 1(1)</i> .		
9 Tejedor, F. J., & Etxeberria. J. (2006). <i>Análisis inferencial de datos en educación</i> . La Muralla.		
10 González Barberá, C., Castro Morera, M., Lizasoain Hernández, L. (2012). Evaluación de las necesidades de formación continua de docentes no universitarios. <i>Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa, 5(2)</i> , 245-264.		

⁴ <http://www.cibem.org/paginas/img/apa6.pdf>

La **tercera fase** comprende la aplicación de pruebas de evaluación compartida en el grupo experimental y heteroevaluación para el grupo control.

En el caso de facilitar feedback a los estudiantes por parte del docente, se ha realizado a través del campus virtual de la Universidad de Salamanca (Studium: <https://moodle.usal.es/>) tal y como se puede observar en las figura siguiente:

Figura 2. Ejemplo de feedback recibido por el estudiante



La **cuarta** y última fase comprende el análisis de datos, resultados y conclusiones. Para ello, se procedió a la informatización de los datos en SPSS v.21⁵, análisis exploratorio, descriptivo, correlacional e inferencial (ver en el apartado siguiente sobre análisis y avance de resultados).

A continuación se muestra la temporalización de las actividades desarrolladas y la distribución de tareas asignadas a los miembros responsables en la ejecución del proyecto:

⁵ Licencia Universidad de Salamanca

Figura 3. Calendario de implementación y responsabilidades asumidas

Fases	Responsable/s	2013		2014					
		Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1. Revisión del diseño	M ^º José Rodríguez Conde/Susana Olmos Migueláñez								
2. Diseño del procedimiento de evaluación (instrumentos, etc.)	M ^º José Rodríguez Conde/Susana Olmos Migueláñez/Juan Francisco Martín Izard/Ana B. González /Rogado/Fco. José García-Peñalvo/ Juan A. Juanes Méndez/Félix Ortega Mohedano								
3. Aplicación de los experimentos en los grupos	M ^º Esperanza Herrera García/M ^º José Rodríguez Conde/Susana Olmos Migueláñez								
4. Recogida, informatización y análisis estadísticos	Fernando Martínez Abad/Susana Olmos Migueláñez/Eva M. Torrecilla Sánchez/Patricia Torrijos Fincias								
5. Grupo de discusión	M ^º Esperanza Herrera García/M ^º José Rodríguez Conde/Susana Olmos Migueláñez/Fernando Martínez Abad								
6. Redacción informe final	M ^º José Rodríguez Conde/Susana Olmos Migueláñez								
7. Difusión de resultados (<i>papers</i> , artículos...)	M ^º José Rodríguez Conde/Susana Olmos Migueláñez/Fernando Martínez Abad/Patricia Torrijos Fincias /Eva M. Torrecilla Sánchez/Ana B. González Rogado/Fco. José García-Peñalvo								

4. Análisis y avance de resultados

Derivado de los análisis estadísticos oportunos se muestra la tabla 1, que aporta los estadísticos descriptivos más pertinentes en los resultados obtenidos diferenciado según grupo de pertenencia (Experimental/Control).

Tabla 1. Análisis exploratorio para los estadísticos básicos de la pruebas “Nota práctica Inicial” (pretest) y “Nota práctica final” (postest) –forma de la distribución-.

	Grupo Control						Grupo Experimental					
	Mdn	Amp. Interc.	Asimetría		Curtosis		Mdn	Amp. Interc.	Asimetría		Curtosis	
			Valor	E. típ.	Valor	E. típ.			Valor	E. típ.	Valor	E. típ.
Nota práctica inicial	6.00	2.0	-.427	.409	-.535	.798	6.50	2.5	-.646	.357	-.574	.702
Nota práctica final	1.75	1.63	1.382	0.409	1.527	.798	5.75	3.25	-.668	.357	.005	.702

Se observa cómo, en cuanto a la mediana, mientras que en el pretest existen pocas diferencias en la muestra entre el grupo control y el experimental, en el postest las diferencias son mayores.

Los gráficos 2 y 3 muestran estas diferencias de manera visual, al mismo tiempo que apuntan hacia una posible falta de normalidad en el pretest del grupo experimental y en el posttest de ambos grupos.

Gráfico 1. Diagrama de cajas variable *Nota práctica inicial*

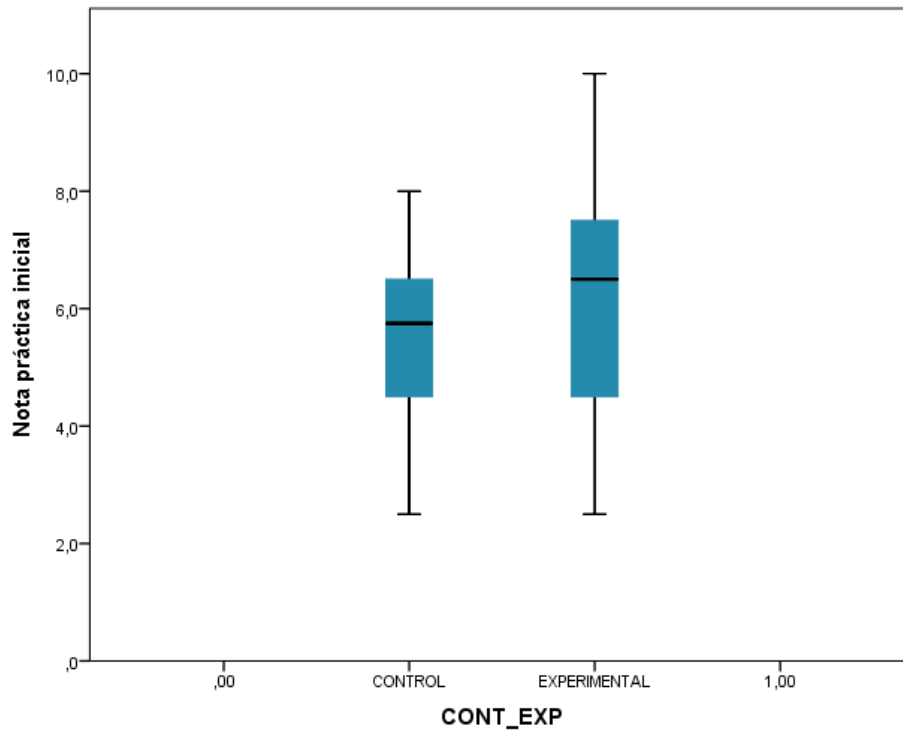
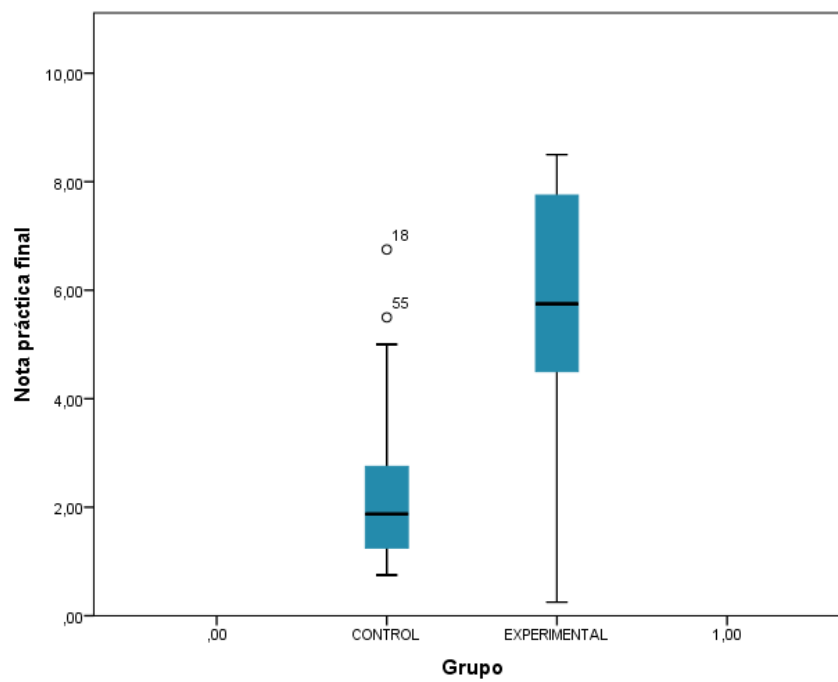


Gráfico 2. Diagrama de cajas variable *Nota práctica final*



En confirmación de estas hipótesis, como se puede observar en la Tabla 2, el supuesto de normalidad no se cumple en el posttest para ambos grupos, ni en el pretest para el grupo experimental (Siegel, 1983). Se entiende, por tanto, que las muestras provienen de distribuciones diferentes a la normal y; en consecuencia, se aplican pruebas no paramétricas para el contraste de hipótesis.

Tabla 2. Test de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk

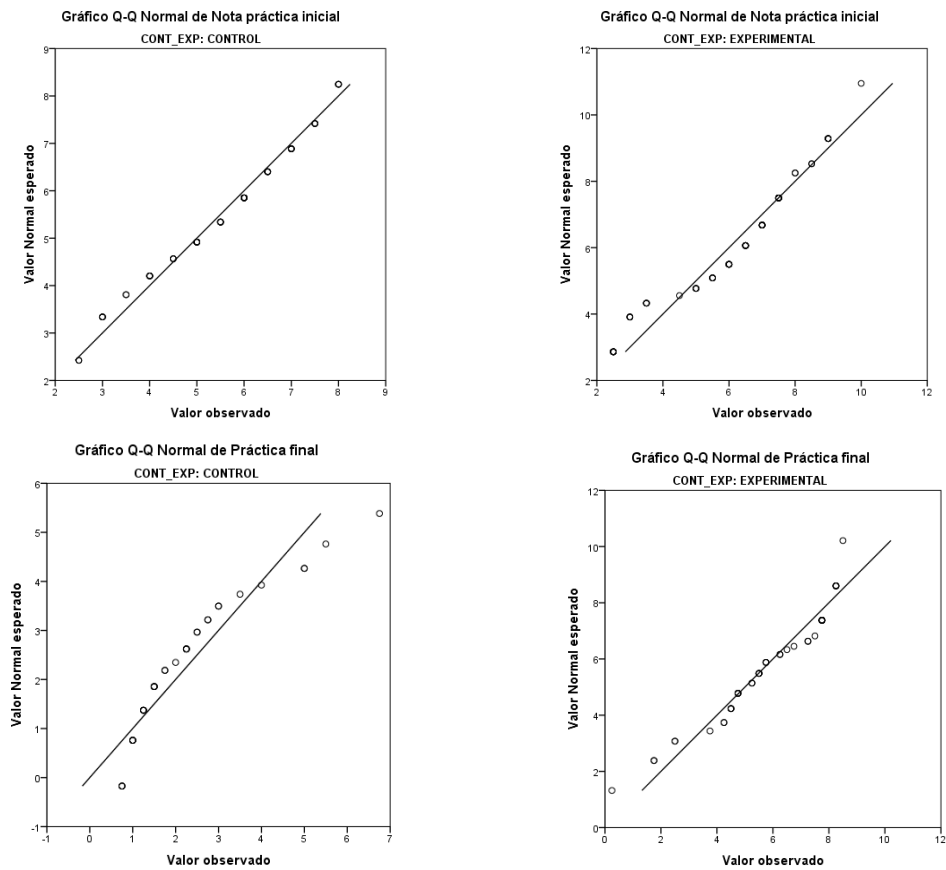
	Grupo control						Grupo experimental					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	D	gl	p	W	gl	p	D	gl	p	W	gl	p
Nota práctica inicial	.151	33	.054	.953	33	.163	.184	44	.001	.895	44	.001
Nota práctica final	.159	33	.034	.853	33	.000	.129	44	.064	.928	44	.009

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Los gráficos Q-Q⁶ (Kelmansky, 2009) siguen confirmando esta falta de normalidad de las variables (gráfico 3), sobre todo en las puntuaciones inferiores y superiores de las distribuciones.

⁶ Integra la distribución de datos de acuerdo con los cuartiles. Es decir, distribución cuartil-cuartil.

Gráfico 3. Ajuste de la distribución real a la distribución normal. Variable Nota práctica inicial



Así, se realiza la prueba U de Mann-Whitney como alternativa a la prueba de t sobre diferencias de medias para grupos independientes (Tabla 3).

Tabla 3. Prueba U de Mann-Withney en el pretest y el postest para el grupo experimental y el grupo control

	U de Mann-Whitney		
	<i>U</i>	<i>z</i>	<i>p</i>
Nota práctica inicial	1736.000	-1.587	.113
Nota práctica final	153.500	-6.062	.000

El contraste de hipótesis muestra, en primer lugar, que no se puede rechazar la hipótesis nula en el pretest, esto es, que no existen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo experimental y el grupo control previamente a la aplicación del tratamiento. Esto indica que se puede considerar a ambos grupos iguales en cuanto a la competencia medida.

En segundo lugar, tras la aplicación del tratamiento, aparecen diferencias significativas entre ambos grupos, favorables al grupo experimental, como se apreciaba en la Tabla 1. Por tanto,

se puede concluir que la metodología aplicada en el tratamiento (feedback, auto-evaluación y coevaluación) favorece el rendimiento de los estudiantes del grupo experimental, en contraste con los del grupo control, a los que se aplicó simplemente procesos de heteroevaluación.

De este modo, las evidencias indican que el aporte de feedback progresivo y la implicación de los estudiantes en el proceso de evaluación tienen una influencia positiva sobre el desempeño futuro de éstos.

Por último, para profundizar un poco más en este análisis, se calculan los coeficientes de correlación para el grupo experimental en la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación de la prueba aplicada durante el tratamiento (Tabla 4).

Tabla 4. Prueba U de Mann-Withney

	Nota autoevaluación	Nota evaluación entre iguales	Nota heteroevaluación
Nota autoevaluación	1	.730**	.527**
Nota evaluación entre iguales		1	.636**
Nota heteroevaluación			1

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados confirman que existe una relación entre los tres métodos (coeficientes significativos en los tres casos). Se verifica con esto la relevancia que adquiere la participación del estudiante en el proceso de evaluación, como una manera de responsabilizarle y hacerle consciente tanto del nivel competencial exigido como de sus carencias al respecto.

5. Discusión y conclusiones

En resumen, este proyecto pretende aportar y difundir “soluciones” y alternativas que posibiliten, no solo alcanzar los objetivos planteados, sino también superar las dificultades inherentes y la incertidumbre que genera la evaluación de competencias en líneas generales, y, concretamente, la evaluación orientada al aprendizaje y la e-evaluación.

Este proyecto, viene avalado por cuatro razones fundamentales:

- Nuevo concepto de evaluación: una evaluación orientada al aprendizaje (Ibarra, 2007 y Rodríguez, Ibarra y Gómez, 2011).
- Fomentar la participación de los estudiantes en su proceso de evaluación (Sambell y McDowell, 1998; Sivan, 2000; Gibbs, 1981, etc.)
- La importancia del feedback como factor de calidad en el marco de una evaluación orientada al aprendizaje.
- Integración de las tecnologías en los procesos evaluativos (e-assessment).

Así mismo, se pretende aprovechar las potencialidades de las tecnologías, en un entorno interactivo como es el campus virtual de la Universidad de Salamanca –Studium-, que permite un diálogo constante con los estudiantes, proveyendo la retroalimentación necesaria para un aprendizaje significativo.

Las evidencias indican, por tanto, que la incorporación de procedimientos de evaluación que promuevan la participación de los estudiantes (autoevaluación y evaluación entre iguales) contribuye (Ibarra, Rodríguez Gómez y Gómez Ruíz, 2012) a la mejora de los procesos y resultados de aprendizaje.

Este planteamiento potencia:

- una mayor estructuración del proceso de aprendizaje
- promueve el aprendizaje
- incrementa la implicación de los estudiantes,
- capacidad de emitir juicios de valor,
- pensamiento reflexivo, crítico con las actividades de los demás y las propias,
- capacidad de resolución de problemas,
- mayor sistematización de los procesos de evaluación, etc.

El *feedback* promueve, a su vez, una mayor sistematización de los procesos de evaluación, así como mayor compromiso, tanto por parte de los alumnos como de los profesores comprometidos.

En conclusión, a lo largo del presente estudio se muestran evidencias sólidas que indican que la integración de procesos de evaluación que fomenten la participación activa de los estudiantes, como es la autoevaluación, evaluación entre iguales y la coevaluación, junto con la aportación por parte de docentes y compañeros de *feedback* constructivo continuado, contribuyen significativamente en mejoras sumativas en cuanto a los resultados de aprendizaje demostrados por los estudiantes.

7. Difusión de resultados

Olmos Migueláñez, S., Rodríguez Conde, M. J. Martínez Abad, F., Torrecilla Sánchez, E. M. y González Rogado, A. B. (2014, aceptada). *Implicación de los estudiantes y feedback. Dos elementos clave en la evaluación de competencias en la universidad*. Congreso Internacional Docencia Universitaria e Innovación (CIDUI 2014). Modelos flexibles de formación: una respuesta a las necesidades actuales. 2, 3 y 4 de Julio de 2014, que se celebrará en Tarragona. Comunicación aceptada para ser presentada en el Congreso en una sesión de carácter monográfico en el bloque “Participación de los estudiantes”.

Referencias bibliográficas

Alba, C. (Dir.) (2005). *Estudio sobre la viabilidad de las propuestas metodológicas derivadas de la aplicación del crédito europeo por parte del profesorado de las universidades españolas, vinculadas a la utilización de las tics en la docencia y la investigación*. Programa de Estudios y Análisis, EA.2004-42. Disponible en: http://www.mec.es/univ/html/informes/estudios_analisis/resultados_2004/ea0042/EA-2004-0042-ALBA-2-InformeGlobal.pdf [Consulta: 7 de marzo 2006].

Bretones, A. (2008). Participación del alumnado de educación superior en su evaluación. *Revista de Educación*, 347, pp. 181-202.

Campbell, D. T., y Stanley, J. (1963). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Chicago: Wadsworth Publishing.

Carlles, D., Joughin, G. y Mok, M.M.C. (2006). Learning-oriented Assessment: principles and practice. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31 (4), 395-398.

De Miguel, M. et al (2006). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias: orientación para el profesorado universitario ante el espacio europeo de educación*. Madrid: Alianza Editorial

Delgado, A. M. (Coord.), Borge, R., García, J., Oliver, R., y Salomón L. (2005). *Competencia y diseño de la evaluación continua y final en el EEES*. (Proyecto EA2005-0054). Disponible en: <http://www.mec.es/univ/proyectos2005/EA2005-0054.pdf> [Consulta: 7 de septiembre 2006].

- Gairín, J. (coord) et al (2008). *La evaluación por competencias en la universidad: posibilidades y limitaciones* (ref. EA2008-0086). Proyecto elaborado dentro del Programa de Estudios y Análisis de la Dirección General de Universidades, MEC, 2008. Consultado el 10 de noviembre de 2010 en: <http://82.223.210.121/mec/ayudas/repositorio/20090709162246Memoria%20EA%202008-0086%20J%20Gairin.pdf>.
- Gibbs, G. (1981). *Teaching students to learn: a students-centred approach*. Philadelphia: Open University Press.
- Gómez Ruíz, M. A., Rodríguez Gómez, G., e Ibarra Sáiz, M. S. (2011). Caracterización de la e-evaluación orientada al e-aprendizaje. En G. Rodríguez Gómez y M. S. Ibarra Sáiz (Edits.). *E-evaluación orientada al e-aprendizaje estratégico en la Educación superior*. Madrid: Narcea.
- González Sanmamed, M. (2006). *Análisis de las iniciativas de formación y apoyo a la innovación en las universidades españolas para la promoción del proceso de Convergencia Europea*. (Proyecto: EA2006-0072). Disponible en: <http://www.mec.es/univ/proyectos2006/EA2006-0072.pdf> [Consulta: 19 de enero 2007].
- Ibarra Sáiz, M. S., & Rodríguez Gómez, G. (2010). Los procedimientos de evaluación como elementos de desarrollo de la función orientadora en la universidad. [*Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 21\(2\), 443-461.](#)
- Ibarra Sáiz, M.S., Rodríguez Gómez, G. y Gómez Ruiz, M.A. (2012). La evaluación entre iguales: beneficios y estrategias para su práctica en la universidad. *Revista de Educación*, (359). Disponible en: http://www.revistaeducacion.mec.es/doi/359_092.pdf
- Ibarra, M.S. (Coord.) (2007). Proyecto SISTEVAL: *Recursos para el establecimiento de un sistema de evaluación del aprendizaje universitario basado en criterios, normas y procedimientos públicos y coherentes*. Cádiz: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Disponible en: <http://minerva.uca.es/publicaciones/asp/docs/obrasDigitalizadas/sisteval/sisteval.html>
- Kelmansky, D. M. (2009). *Estadística para todos. Estrategias de pensamiento y herramientas para la resolución de problemas*. Argentina: Ministerio de Educación de la Nación. Instituto Nacional de Educación Tecnológica.

- López, B., e Hinojosa, E. (2005). *Evaluación del aprendizaje alternativas y nuevos desarrollos*. Sevilla: Trillas.
- Méndez, C. (2005). La implantación del sistema de créditos europeo como una oportunidad para la innovación y mejora de los procedimientos de enseñanza-aprendizaje en la Universidad. *Revista española de Pedagogía*, 230, 43-62.
- Olmos Migueláñez, S. y Rodríguez Conde, M. J. (2011). Perspectiva tecnológica de la evaluación educativa en la universidad, *Teoría de la Educación*, 23, pp. 131-157.
- Rodríguez, G., Ibarra, M. S. y Gómez, M. A. (2011). E-Autoevaluación en la universidad: un reto para profesores y estudiantes. *Revista de Educación*, 356, 401-430.
- Rodríguez-Gómez, Gregorio; Ibarra, Marisol; Gallego-Noche, Beatriz; Gómez-Ruiz, Miguel-Ángel & Quesada-Serra, Victoria (2012). La voz del estudiante en la evaluación del aprendizaje: un camino por recorrer en la universidad. *RELIEVE*, v. 18 (2), art. 2. DOI: 10.7203/relieve.18.2.1985.
- Sambell, K., y McDowell, L. (1998). The construction of the hidden curriculum: messages and meanings in the assessment of student learning. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 23, 391-402.
- Siegel, S. (1983). *Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta*. México: Trillas.
- Sivan, A. (2000). The implementation of peer assessment: an action research approach. *Assessment in Education*, 7 (2), 193-213.
- Villa, A. y Poblete, M. (dir.) (2008). *Aprendizaje basado en competencias una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Villardón, L. (2006). Evaluación del aprendizaje para promover el desarrollo de competencias. *Educatio siglo XXI*, 24, 57-76.
- Wise, J. C., Lall, D., Shull, P.J., Sathianathan, D., y Lee, S. (2006). Using Web-Enable Technology in a Performance-Based Accreditation Enviroment. En S. L. Howell, y M. Hricko (Eds.), *Online Assessment and Measurment. Case studies from Higher Education, K-12 and corporate* (pp. 98-115). Hershey, Londres, Melbourne y Singapore: INFOSCI.

