

# **Nuevas propuestas de integración de competencias mediante la evaluación formativa de forma transversal y TIC para atender a la diversidad motivacional**

Manuel Narváez Peláez\*, Francisco Manuel Morales Rodríguez\*\*, Ana María Morales Rodríguez\*\*\*, José Manuel Maroto Blanco\*\*, y Dasiel Borroto Escuela \*\*\*\*  
\*Universidad de Málaga; \*\*Universidad de Granada; \*\*\*Universidad Camilo José Cela; \*\*\*\*Instituto Karolinska

## **Introducción**

Los estudiantes son capaces y su potencial de aprendizaje es ilimitado, aunque hay claras diferencias entre los distintos alumnos. De ahí que el profesorado actúe apoyando, guiando, motivando y dinamizando el proceso de enseñanza/aprendizaje y de ahí las enormes posibilidades que ofrece el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC). Las TIC presentan ventajas tales como: Generar contextos de aprendizaje diferentes centrados en el alumnado; ofrecer diversas modalidades de interacción permitiendo manejar distintas opciones y grado de control sobre su proceso de aprendizaje; promover el desarrollo de actividades de aprendizaje autónomo y colaborativo desarrollando una mayor autonomía de trabajo y facilitar un aprendizaje autorregulado en sintonía con sus intereses personales, promoviendo situaciones más activas de aprendizaje así como un feedback más efectivo (Área, 2005; Fernández, 2001; García-Valcárcel, 2001).

Para la mayor parte de los estudiantes no hay dificultades de aprendizaje en cualquier contenido temático, si se les enseña según sus propios estilos de aprendizaje. La enseñanza universitaria no puede seguir formando al alumnado de espaldas a las nuevas tecnologías, siendo cada vez más preciso que el profesorado desarrolle propuestas de trabajo que permitan, entre otros aspectos, la mejora del acceso a la información y al conocimiento y que desarrollen acciones de colaboración y de comprensión crítica de las ventajas que ofrecen las redes telemáticas (Aguaded y Cabero, 2002). En un trabajo de nuestro grupo clasificamos las TICs en:

- Recursos para la comunicación entre alumnos/as y el profesor: Entornos Moodle (Campus Virtual), correo electrónico, foros y wikis, chats, listas de distribución, videoconferencias, etc.
- Recursos para la transmisión de la información: Power Point, videos, transparencias, webs, revistas electrónicas, Wikipedia, diccionarios de idiomas, buscadores, etc.
- Recursos para el aprendizaje autónomo o semi-autónomo:  
Programas simuladores, de autoformación, etc.

Por tanto, el éxito se basa en la capacidad para ajustar a cada uno de los alumnos su propia forma de aprender. Aunque en general se suele considerar que existe una forma idónea e ideal de lograr la motivación, que todos los alumnos van a responder a los mismos estímulos porque sus motivos en el aprendizaje son idénticos.

Como trabajo previo de nuestro grupo, aportamos un análisis comparativo de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) de la docencia práctica en nuestra universidad, entre asignaturas del área de Ciencias experimentales y de la Salud y del área de Ciencias Sociales y Jurídicas (Narváez et al., 2010). Además, se demuestra que existen similitudes en los recursos TICs empleados y el uso del campus virtual en la docencia práctica de asignaturas de las ramas de conocimiento de Ciencias y Ciencias de la Salud y el área de Ciencias Sociales y Jurídicas (Narváez et al., 2010; Narváez, Barbancho, Blanco, y Morales, 2010; Narváez, Barbancho, Morales, Blanco, y Díaz, 2011).

Son muchas y complejas las variables que existen en un individuo que motivan su conducta y que influyen en el rendimiento de su aprendizaje y las competencias adquiridas por el alumno, que son fundamentales para su posterior desarrollo profesional en la sociedad. La competencia puede ser definida

como: “La aptitud para afrontar eficazmente una familia de situaciones análogas, movilizando a conciencia y de forma a la vez rápida, pertinente y creativa, múltiples recursos cognitivos como saberes, capacidades, microcompetencias, informaciones, valores, actitudes, esquemas de percepción, de evaluación y de razonamiento. Además, la competencia se realiza en la acción, en el momento específico en que es necesario, la competencia no puede preexistir, no hay más competencia que la competencia en acción” (Perrenoud, 2001). En la sociedad actual, la sociedad de la información, del conocimiento múltiple y del aprendizaje continuo, los futuros profesionales, más que aprender todos los contenidos y saberes específicos de su disciplina que son cada día más heterogéneos, relativos y de menor vigencia temporal, van a requerir competencias que les permitan no solo adquirir de forma autónoma los conocimientos que puedan necesitar durante su ejercicio profesional, sino usar de formas nuevas los conocimientos adquiridos e incluso generar nuevos conocimientos. El nuevo modelo de universidad, producto del proceso de convergencia europea, ha supuesto un cambio en la manera de concebir el proceso de aprendizaje de los estudiantes. En los nuevos planes de estudio este hecho requiere partir del concepto competencia como fuente de aprendizaje. El enfoque por competencias pretende responder a la significatividad y a la funcionalidad de los aprendizajes. Este es uno de los aspectos que había quedado desatendido en el anterior modelo universitario. Por tanto, la evaluación de las competencias no puede efectuarse desde el paradigma de la “evaluación tradicional” por el hecho de que el enfoque por competencias exige un tipo de evaluación diferente, se trata de una evaluación dinámica, una evaluación que sitúa la acción en el contexto, e incluye el saber, el saber hacer, el ser y el saber estar.

Además, gran parte de las competencias transversales fundamentales en la formación del alumno (tal y como queda recogido en las programaciones docentes correspondientes) son comunes al comparar las asignaturas de titulaciones de las ramas de conocimiento de Ciencias y Ciencias de la Salud con la de Ciencias Sociales y Jurídicas. Por consiguiente, estrategias evaluativas en las que se valoren dichas competencias podrían ser extrapolables de unas asignaturas a otras.

Por último, de forma coherente con los Planes Estratégicos de la Universidad de Málaga se han desarrollado y se continuará con la implementación de PIEs (Proyectos de Innovación Educativa) en los que resulta de interés analizar la relevancia de las variables que existen en un individuo que motivan su conducta y que influyen en el rendimiento de su aprendizaje y en el desarrollo de competencias transversales como las interpersonales y las relacionadas con la responsabilidad social, para las que son prioritarios aspectos relacionados con las actitudes y comportamientos sociales que se muestran en universitarios.

## **Método**

### *Participantes*

El profesorado participante en este trabajo durante los años 2010-2019 pertenece a diferentes titulaciones del área de Ciencias experimentales y de la Salud y del área de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Málaga. La mayoría son profesores contratados. Desde 2011 hasta la actualidad trabajamos con estudiantes de titulaciones del área de Ciencias experimentales y de la Salud y del área de Ciencias Sociales y Jurídicas durante la docencia de tipo práctico y teórico, relacionados con los PIEs 13-031, 15-097, 17-149, 19-159.

### *Instrumentos y procedimiento*

Para la recogida de la información sobre las TIC empleadas se realizaron entrevistas al profesorado correspondiente a cada una de las titulaciones, con una media de 30 entrevistas por titulación.

Para la identificación y caracterización de los objetivos se procedió a la recogida de datos y el análisis de la información a partir de las experiencias prácticas de los profesores responsables en cada titulación. Se realizó tanto de forma presencial, así como mediante la comunicación a través del correo electrónico entre los profesores participantes.

Para el trabajo con los estudiantes en primer lugar se han analizado cuáles son las competencias de conocimientos, de habilidades y destrezas y de actitudes y valores necesarias que deberían de adquirir los alumnos en la docencia práctica de las asignaturas objeto de estudio:

- Conocimiento contexto teórico y conocimientos previos sobre el contenido de la práctica. El alumno debe conocer el tema sobre el que trata la práctica y que había sido visto previamente en la teoría. En el campus virtual queda registrada la consulta del alumno sobre la información de la práctica disponible, lo que permite valorar también la competencia de interés antes de la práctica.

- El compromiso ético del alumno se valora mediante la puntualidad de la asistencia y la actitud trabajadora y positiva durante la práctica.

- La capacidad resolutoria del alumno durante la práctica se valora mediante la búsqueda y manejo de información, la capacidad de interpretación, o la transmisión de ideas hacia los compañeros y hacia el profesor.

- La colaboración con los compañeros durante la práctica como organización, planificación o relación.

- El manejo de los materiales de la práctica y habilidades técnicas como manejo de internet o distintos programas diseñados para la práctica.

- El interés tras la práctica y los conocimientos adquiridos tras la práctica se valoran mediante cuestionarios que el alumno realiza en el campus virtual.

Además, tras el análisis e identificación de competencias se ha desarrollado una útil y sencilla plantilla de registro para valorar otra serie de competencias durante la realización de la práctica, que es cumplimentada y puntuada a criterio del profesor durante la misma (Figura 1).

*Figura 1.* Ejemplo de Hoja de Registro de Competencias durante las prácticas

| Nombre del Alumno | Puntualidad | Actitud | Colaboración con los compañeros | Habilidades Técnicas |
|-------------------|-------------|---------|---------------------------------|----------------------|
| Práctica 1        |             |         |                                 |                      |
| Práctica 2...     |             |         |                                 |                      |
| Valoración Global |             |         |                                 |                      |

Se ha incorporado el uso de diversas TICs como cuestionarios, recursos online y material docente en red en el Campus Virtual relacionadas con la docencia de las clases prácticas, que permiten valorar las demás competencias comentadas anteriormente.

Otra herramienta propuesta ha sido el portafolio, que se realizará de forma individual, de manera que esta herramienta permitirá matizar la calificación entre los componentes de un grupo grande de alumnos durante la docencia. El portafolio incluirá el material relacionado con las clases que el alumno ha recopilado a lo largo de todo el curso. No obstante, se contempla la entrega de portafolios parciales que incluyan 2 ó 3 temas teóricos para favorecer el proceso de retroalimentación en el alumno y en el propio profesor. El portafolio podrá incluir si así se requiere:

- 1.- Los contenidos de las clases magistrales y relacionarlos con los contenidos prácticos.
- 2.- Los contenidos de los seminarios en el aula.
- 3.- Los contenidos de las clases prácticas presenciales.
- 4.- Los contenidos de los casos prácticos.
- 5.- Los materiales relacionados con la docencia teórica y práctica que estén incluidos en el Campus Virtual: Foros, Diarios, Cuestionarios, Tareas de grupo, ...
- 6.- Las reflexiones y opiniones personales del alumno.

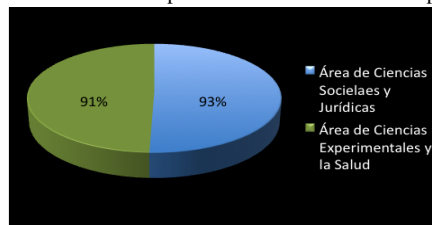
Además, se ha solicitado al alumnado que otorgue una puntuación según escala tipo Likert de 1 a 5 según el grado de acuerdo con la afirmación que se presenta (siendo 1= Poco y 5= Mucho) en la encuesta cumplimentada de forma anónima a través del campus virtual de la asignatura.

Para la medición de las actitudes y comportamientos socialmente responsables se ha utilizado el Cuestionario para evaluar autoatribución actitudes y comportamientos socialmente responsables (Davidovich, Espina, y Salazar, 2005). Consta de 40 ítems. La puntuación total se obtiene suma puntuaciones según escala likert de 5 puntos que indica la intención (actitudes socialmente responsables) de que tenga lugar el comportamiento socialmente responsable: 1= No aplica (menor grado de intención); 2= Beneficio Personal, 3= No tengo clara la intención; 4= Beneficio para otros; 5= Beneficio mutuo (=mayor grado de integración). También presenta otra escala (comportamiento socialmente responsable) para evaluar la frecuencia con que se realiza el comportamiento que indica cada ítem: 1= Nunca; 2= Casi Nunca, 3= A veces; 4= Casi siempre; 5= Siempre.

### Resultados

Los recursos más frecuentemente empleados por la totalidad del profesorado son las herramientas para la comunicación con el alumnado, ya que permiten comunicarse y expresarse de manera rápida. Se emplean un 91% en asignaturas del área de Ciencias experimentales y de la Salud y un 93% en las del área de Ciencias Sociales y Jurídicas (Gráfica 1). El profesorado en la universidad de Málaga tenemos acceso a la plataforma virtual Moodle llamada Campus Virtual para la publicación de información, resolución de determinados problemas, fomento de la participación, realización de cuestionarios, recursos de apoyo a las clases presenciales, etc.

Gráfica 1. Recursos TIC para la comunicación alumno-profesor



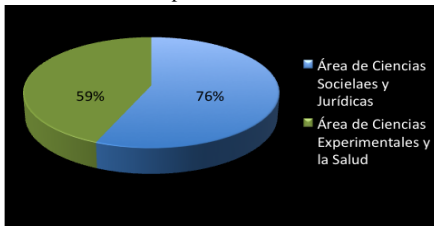
Una de las características más destacadas del uso del CV en la docencia es su capacidad para la comunicación entre los distintos actores: Profesor-alumno, alumno-profesor, alumno-alumno y profesor-grupo. Además, la posibilidad de mandar mensajes a un usuario concreto, que recibirá de inmediato si está conectado, o más tarde, cuando conecte si no lo está, facilita la comunicación entre los participantes en un mismo curso.

Todas estas utilidades encaminadas a la comunicación sirven para intentar reducir la tasa de abandono del curso por culpa de la sensación de soledad o la desmotivación debida a una actividad excesivamente individualista.

El campus virtual está actualmente implantado en el método de docencia actual, con una gran aceptación creciente entre alumnado y profesorado. De los datos obtenidos se desprende que, en términos generales, la mayor parte del profesorado es receptivo al uso de las TIC y además considera que el alumnado muestra una actitud positiva o favorable hacia las TIC. Estos resultados coinciden con otros estudios que también encuentran actitudes positivas del profesorado hacia las TIC (Cabero, 2001), así como un uso diario de Internet como herramienta de comunicación y de búsqueda de información.

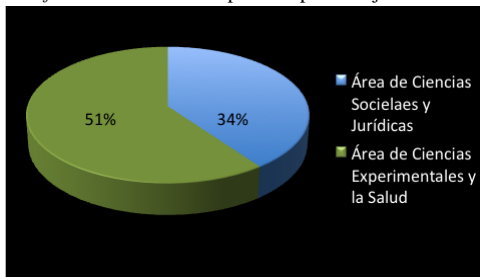
En cuanto a los recursos empleados para la transmisión y presentación de la información tienden a utilizarse más en el área de Ciencias Sociales y Jurídicas, un 76%, frente al 59% empleado en las asignaturas del área de Ciencias experimentales y de la Salud (Gráfica 2).

Gráfica 2. Recursos TIC para la transmisión de la información



No obstante, en el área de Ciencias Experimentales y de la Salud se utilizan más los denominados recursos para el aprendizaje autónomo o semi-autónomo, un 51%, frente al 34% empleado en el área de Ciencias Sociales y Jurídicas. se emplean programas simuladores en la titulación de Medicina como: Gastric secretion and its regulation, Endocrine System of Physiology o Kidney epithelial transport: proximal tubule (Gráfica 3). En la titulación de Logopedia se emplean programas simuladores como Cooledit o Spectrogram. Estos programas facilitan la comprensión por parte del alumno, a su vez que se aprende de manera interactiva, facilitando el alcance de los objetivos docentes. Estos resultados coinciden con otros autores (Alba, 2005) que describen un uso mucho más escaso de programas profesionales específicos o para el aprendizaje autónomo o semi-autónomo.

Gráfica 3. Recursos TIC para el aprendizaje autónomo



El uso de estas TIC le ha supuesto al profesorado mayor dedicación, entre otras cosas, para familiarizarse con determinados programas específicos, siendo necesaria una formación y actualización continua en lo que a este campo se refiere. Es necesario hacer uso de las TIC en la docencia práctica universitaria puesto que el nuevo escenario del EEES requiere una enseñanza más activa y participativa en la que el alumnado es el auténtico protagonista de su aprendizaje pudiendo ayudar las TIC en la mejora del proceso de enseñanza/aprendizaje.

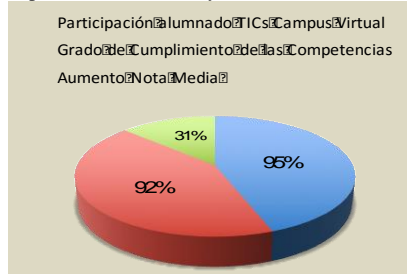
**Discusión/Conclusiones**

La innovación ha tenido gran aceptación, ya que se observa como han participado el 95% de los alumnos en las asignaturas en las TICs del campus virtual. Además, se ha observado como una media del 92% de los alumnos ha cumplido con las competencias necesarias en las distintas prácticas de las asignaturas evaluadas mediante la plantilla de registro y las TICs del campus virtual (Gráfica 4).

Además, esta innovadora forma de evaluación de las competencias en la docencia practica ha supuesto una media de mejora de un 31 % en la parte de la calificación correspondiente a actividades de grupo

reducido tras la implementación del portafolio y la plantilla de registro de competencias como actitud ante la práctica, destrezas instrumentales, puntualidad, colaboración con los compañeros o conocimientos técnicos. A la vez que ha contribuido a su aprendizaje de manera online mediante el uso de TICs (Gráfica 4).

Gráfica 4. Diagrama representativo de la participación de los alumnos en las TICs del campus virtual, el grado de cumplimiento de las competencias necesarias y el aumento medio en la nota final del alumno



Además, los resultados obtenidos confirman que la aplicación de estrategias de evaluación formativa de competencias ha supuesto un gran impacto en la mejora de la docencia, incrementando el valor que el alumno le otorga a la docencia práctica y mejorando los resultados académicos de los alumnos (Narváez et al., 2012; Narváez y Morales, 2013; Narváez, Barbancho, y Morales 2013; Narváez, Barbancho, Díaz, y Morales, 2014, Narváez, Morales, y Morales, 2014; Narváez y Morales, 2014; Narváez y Morales, 2016).

A continuación, en la figura 2 se presentan los resultados más significativos estadísticamente de la encuesta online cumplimentada por el alumnado.

Figura 2. Percepción sobre metodologías de evaluación formativa de competencias transversales

| Ítems más significativos encuesta on-line (selección)  | Puntuación media |
|--|------------------|
| La realización de prácticas con las metodologías empleadas son importantes para una asignatura     | 3,9              |
| Las prácticas son importantes para fomentar el trabajo entre compañeros                            | 4.1              |
| Las prácticas ayudan a comprender los conceptos de la parte teórica                                | 4                |
| Las prácticas sirven para consolidar conocimientos de la asignatura                                | 3,9              |
| La metodología de practicas ayuda a manejar el material científico                                 | 4.4              |
| Valore en general la utilidad que cree que tienen las prácticas                                    | 4                |
| ¿Le parece positivo además de la asistencia considerar la actitud y los conocimientos adquiridos?  | 1,9/2            |
| ¿Le parece positivo realizar el portafolios?   | 1,8/2            |
| ¿Qué método le parece mejor en general el portafolios o la actitud y los conocimientos adquiridos? | 1,5/2            |

Además, mediante cuestionarios virtuales a los alumnos al finalizar la asignatura se obtuvo un alto grado de satisfacción de los recursos empleados como se muestra en la figura 2. Resalta el hecho que a la gran mayoría le parece positivo realizar el portafolio y el hecho de considerar no sólo la asistencia, sino también la actitud y los conocimientos adquiridos. Resulta curioso que entre ambos tipos de recursos TIC no hay diferencias respecto a cuál consideran mejor, por lo que ambos se consideran válidos.

En definitiva, los resultados obtenidos confirman que la aplicación de estrategias de evaluación formativa de competencias supone un gran impacto en la mejora de la docencia, incrementando el valor que el alumno le otorga a las actividades de grupo reducido y mejorando los resultados académicos de los alumnos.

Entre los resultados recientes obtenidos, puede destacarse que existe un efecto estadísticamente significativo del curso sobre la variable actitud socialmente responsable. En nuestro estudio los estudiantes de posgrado obtienen mayor puntuación media en la variable actitudes socialmente responsables en el alumnado de posgrado en comparación con el alumnado de grado. Además, los resultados de este estudio evidencian que existen diferencias a favor de las mujeres en los valores y actitudes de responsabilidad ética y social (Morales y Narváez, 2015).

Cabe enfatizar que ha quedado demostrado en este estudio el papel relevante que juegan variables como el curso y sexo para la evaluación e intervención psicoeducativa para el desarrollo de competencias sociales y ciudadanas que reviertan en la mejora de la convivencia y calidad de vida universitaria.

Es necesario recordar que los mejores materiales didácticos son inútiles si los alumnos no están interesados en ellos, y las mejores estrategias didácticas son inefectivas si no logran la motivación de los alumnos.

## Referencias

- Aguaded, J.I., y Cabero, J. (2002). *Educación en red. Internet como recurso para la educación*. Málaga: Aljibe.
- Alba, C. (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 TIC en la docencia y la investigación*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Área, M. (2005). Internet y la calidad de la educación superior en la perspectiva de la convergencia europea. *Revista Española de Pedagogía*, 63(230), 85-100.
- Cabero, J. (2001). *Tecnología Educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.
- Davidovich, M.P., Espina, G., y Salazar, L. (2005). Construcción y estudio piloto de un cuestionario para evaluar comportamientos socialmente responsables en estudiantes universitarios. *Revista de Psicología de la Universidad de Chile*, 14(1), 125-139.
- Fernández, M.S. (2001). *Las nuevas tecnologías en la educación. Análisis de modelos de aplicación*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- García-Valcárcel, A. (2001). *Didáctica universitaria*. Madrid: La Muralla.
- Morales, F.M., y Narváez, M. (2015). Efecto del curso sobre la empatía cognitiva y emocional en universitarios malagueños. *Opción*, 31(3), 883-896.
- Narváez, M., Barbancho, M.A., Blanco, E., Morales, F., Luque, A., Korbee, N., ... Narváez, J.A. (2010). Uso de recursos TIC en el área de Ciencias experimentales y la salud y el área de ciencias sociales y jurídicas. *IV Jornadas de Innovación Educativa y Enseñanza Virtual en la Universidad de Málaga*. Málaga, España.
- Narváez, M., Barbancho, M.A., Blanco, E., y Morales, F. (2010). Tecnologías de la Información y la Comunicación en docencia práctica: diferencias entre asignaturas del área de Ciencias Experimentales y de la Salud y del área de Ciencias Sociales y Jurídicas. *Jornadas Internacionales TIC, Educación y Sociedad*. Málaga, España.
- Narváez, M., Barbancho, M.A., Díaz, E., y Morales, F. (2014). Ramas de conocimiento de ciencias-ciencias de la salud y ciencias sociales-jurídicas: posibilidades comunes para evaluar competencias. Retos educativos actuales en la formación del profesorado. Madrid: Editorial EDITUM.
- Narváez, M., Barbancho, M.A., Morales, F., Blanco, E., Díaz E. (2011). Estudio comparativo de los recursos para la comunicación entre alumnos/as y el profesor en la docencia práctica. *II Congreso Internacional sobre Usos y Buenas Prácticas con TIC*. Málaga, España.
- Narváez, M., Luque, A., Korbee, N., Millon, C., Barbancho, M.A., Díaz, Z., y Sánchez, C. (2012). Evaluación de competencias y aprendizaje online mediante el empleo de plantilla de registro y TIC en la docencia práctica de asignaturas de ciencias de la salud. *IX Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria*. Madrid, España.
- Narváez, M., Morales, F.M., y Morales, A. (2014). Análisis del uso de TIC para el desarrollo de competencias transversales. *4º Congreso Internacional sobre Buenas Prácticas con TIC*. Universidad de Guadalajara, México.

Narváez, M., y Morales, F.M. (2014) Evidencia empírica del uso de TIC en la evaluación de competencias transversales. Madrid: McGrah-Hill.

Narváez, M., y Morales, F.M. (2013). Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la evaluación de competencias en el espacio europeo de educación superior. *III Congreso Internacional de Convivencia Escolar: Contextos Psicológicos y Educativos*. Almería, España.

Narváez, M., y Morales, F.M. (2016). Afrontamiento de retos y desafíos para la adquisición de competencias transversales en el Espacio Europeo de Educación Superior. En J.J. Gázquez (Ed.), *Investigación en el ámbito escolar: un acercamiento multidimensional a las variables psicológicas y educativas. Volumen II* (pp. 205-212). Almería: ASUNIVEP.

Narváez, M., Barbancho, M.A., y Morales, F.M. (2013). Transversalidad en la evaluación de competencias: retos y realidades del EEES. En J. Sánchez, J. Ruiz, y E. Sánchez (Eds.), *Buenas prácticas con TIC en la investigación y la docencia* (pp. 21-27). Málaga: Universidad de Málaga.

Perrenoud, P. (2001). La formación de los docentes en el siglo XXI. *Revista de Tecnología Educativa*, 3, 503-523.