

ECOMPETENTIS: UNA HERRAMIENTA PARA LA EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS GENÉRICAS

ECOMPETENTIS: A TOOL FOR EVALUATION OF GENERIC COMPETENCES

M^a Jesús García García
Gloria Arranz Manso
Juan Blanco Cotano
Mónica Edwards Schachter
Wilmar Hernández Perdomo
Luis Mazadiego Martínez
Robert Piqué

Universidad Politécnica de Madrid

RESUMEN

Uno de los objetivos del proyecto “Desarrollo de la herramienta eCompetentis para la evaluación de competencias transversales” (EA2009-0040) financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia, fue elaborar un portal web (<http://www.ecompetentis.es>) que pretende ser una plataforma de apoyo a los docentes universitarios españoles. Su uso puede ayudarles a desarrollar competencias genéricas en sus actividades docentes y a evaluar a sus estudiantes. Respecto a competencias genéricas, en el portal se ofrecen: instrumentos de evaluación, proyectos de innovación e investigación, experiencias de éxito y otras utilidades.

A día de hoy, el portal incluye instrumentos para la evaluación de las competencias genéricas “trabajo en equipo” y “resolución de problemas”. Pero eCompetentis se ha planteado como un espacio colaborativo, y en breve, dispondrá de otros instrumentos, proyectos y experiencias de compañeros que han manifestado su interés en participar.

PALABRAS CLAVE

Evaluación, competencias genéricas, competencias transversales, portal web, instrumentos psicométricos, trabajo en equipo, resolución de problemas.

ABSTRACT

One of the aims of the project "Development of eCompetentis tool for assessing generic competences" (EA2009-0040) funded by the Ministry of Education and Science, was to develop a website (<http://www.ecompetentis.es>) which has been conceived to be a support framework for Spanish professors. This framework could help them develop generic competences regarding their teaching activities and assess their students. As far as generic competences is concerned, this website offers: assessing tools, innovation and investigation projects and successful experiences, among other tools.

At present, the website included tools for the assessment of the generic competences "teamwork" and "problem solving". However, eCompetentis has been presented as a collaboration space and would soon provide some other tools, projects and experiences of colleagues who are interested in participating.

KEYWORDS

Assesment, generic competences, web, psychometric test, team work, problem solving.

1. INTRODUCCIÓN.

La integración del sistema universitario español en el Espacio Europeo de Educación Superior y el Real Decreto 1393/2007 por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, suponen un cambio radical en el modelo de enseñanza, uno de cuyos focos principales consiste en la orientación de las enseñanzas a la adquisición de competencias, especificando que se deberá hacer énfasis en los métodos de aprendizaje y de evaluación de dichas competencias.

La evaluación debe ser utilizada como clave en este proceso, ya que es uno de los instrumentos más importantes para producir cambios, puesto que modifica las actitudes y comportamientos de los estudiantes: cómo y qué estudian. Hay una gran necesidad de reflexionar sobre este proceso, para evolucionar desde un sistema donde el profesor califica a otro en donde profesores y estudiantes desarrollan la evaluación poniendo en juego sus competencias docentes y profesionales (Ibarra Sáiz et al, 2007).

Este cambio de modelo implica un esfuerzo importante por parte del profesor universitario, que debe adaptarse al nuevo sistema basado en competencias. Pero mientras el profesor dispone de amplia experiencia y vastos repositorios respecto a contenidos, no suele tener muchos referentes ni para la preparación de las asignaturas enfocadas a competencias, ni para su evaluación.

Por otra parte, la experiencia docente anterior ayuda cuando se trata de competencias específicas, sin embargo, la incorporación de las competencias genéricas en el desarrollo y evaluación de las asignaturas incluye una fuente adicional de complejidad para el profesor.

Ofrecer recursos y apoyo para la realización de esta labor, fue una de las motivaciones que impulsaron el proyecto "Desarrollo de la herramienta eCompetentis para la evaluación de competencias transversales" (EA2009-0040) financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia, en el marco del cual se ha desarrollado la herramienta eCompetentis. Dicho proyecto se planteó entre otros los siguientes objetivos:

- Elaborar instrumentos de evaluación para las competencias genéricas en el marco de la educación superior.

- Recopilar, agrupar y hacer disponible, esos y otros instrumentos para su uso por los profesores universitarios.

2. LA EVALUACIÓN EN ECOMPETENTIS.

En primer lugar existe una dificultad para enmarcar la evaluación de competencias que está directamente relacionada con la falta de definición del propio concepto. En el trabajo de investigación realizado se resolvió utilizar un término consensuado que se consideró coherente con el posterior planteamiento de la evaluación:

Competencia es el resultado medible de un proceso de aprendizaje en el que se han adquirido e integrado conocimientos, capacidades, habilidades, actitudes y valores, permitiendo el desarrollo de una persona en diferentes ámbitos y su actuación consecuente frente a una realidad compleja.

Diversos autores han puesto de manifiesto que los instrumentos focalizados en la medición de los conocimientos adquiridos y los test de inteligencia (personal e intransferible) no proporcionan la información suficiente para predecir, de manera fiable, la adecuación de las personas a los diferentes puestos de trabajo ni para presagiar niveles o carreras profesionales de éxito (Tovar et al.,2009).

No obstante, la aplicación de instrumentos aportados desde la psicología y en especial desde la corriente cognitiva, puede aportar información complementaria para enriquecer la evaluación de competencias.

En eCompetentis se ha trabajado en esta dirección, investigando la aplicación de instrumentos psicométricos en dos competencias genéricas: trabajo en equipo y resolución de problemas.

Así, se plantea una concepción del aprendizaje como algo activo, individualizado y basado en el desarrollo cognitivo que debe incorporar un sistema de evaluación a partir de la actuación activa del alumno que le permita utilizar sus conocimientos de manera creativa para resolver problemas reales.

Este enfoque de evaluación requiere que el estudiante actúe eficazmente con el conocimiento adquirido, en un amplio rango de tareas significativas para el desarrollo de competencias, que permitan ensayar la realidad compleja de la vida social y profesional (Wiggins, 1990).

Sin embargo, la competencia no puede ser observada directamente en toda su complejidad, pero puede ser inferida del desempeño. Esto requiere planear actuaciones que permitirán reunir evidencia, en cantidad y calidad suficiente, para hacer juicios razonables acerca de la competencia de un individuo (Villardón Gallego, 2006).

Así, en eCompetentis se consideró óptimo proponer tres enfoques complementarios para la evaluación:

- 1) *instrumentos centrados en la persona*, en los rasgos de personalidad (traits) y en sus aptitudes (abilitates), en cuya evaluación resultan muy útiles tests psicométricos.
- 2) *instrumentos focalizados en el desarrollo de las actividades* para desarrollar competencias, interesando todos aquellos recursos que posibiliten una evaluación continua y formativa.
- 3) *instrumentos focalizados en los productos en contextos de simulación*.

Actualmente en eCompetentis se ofrecen dos instrumentos del primer tipo (centrados en la persona) para la evaluación de dos competencias genéricas: trabajo en equipo y resolución de problemas.

En ambos casos, se consideró conveniente la aplicación instrumentos psicométricos, cuyo uso es poco convencional en el ámbito de la educación superior, pero que ofrecen la ventaja de poder ser aplicados en cualquier titulación o materia de dicho ámbito.

Por las características de los dos test aplicados, se cree que este tipo de instrumentos puede contribuir a potenciar la evaluación desde la perspectiva de las características del sujeto y a un proceso de reflexión de importancia para la evaluación entendida como un proceso de autorregulación (Gairín et al., 2009).

3. ESTRUCTURA Y FILOSOFÍA DE LA WEB.

El portal eCompetentis ha sido concebido como un espacio de trabajo colaborativo, de forma que cualquier docente que se acerque a el pueda encontrar todo tipo de materiales de apoyo al desarrollo de competencias genéricas y su evaluación, pero también pueda aportar sus propias experiencias, instrumentos o proyectos para compartirlos con una comunidad interesada en su utilización.



Figura 1. Pagina de eCompetentis mostrando un listado del apartado proyectos

El portal tiene la siguiente estructura:

1. **Inicio:** página de inicio con información general y bienvenida.
2. **Proyecto eCompetentis:** descripción del proyecto de investigación en cuyo marco se generó el portal.
3. **Proyectos:** se listan proyectos de investigación/innovación educativa relacionados con el desarrollo y la evaluación de competencias transversales. Todos los participantes registrados pueden publicar tanto una ficha resumen del proyecto como otros documentos o materiales que deseen compartir con los demás.
4. **Instrumentos:** se listan los instrumentos de evaluación disponibles. Hay una clasificación en función de que estén enfocados en la persona, en las actividades o en los productos. Estos instrumentos pueden estar en diversos formatos, desde un fichero de texto o formato pdf hasta cuestionarios de autoevaluación onLine para uso inmediato de los estudiantes. De la misma manera que en el caso de los proyectos, cualquier usuario registrado puede incorporar sus instrumentos de evaluación.
5. **Experiencias de éxito:** se listan diversas experiencias aplicadas en las aulas que puedan considerarse un referente o tengan aportaciones de interés para su aplicación general. A diferencia de los proyectos, en las experiencias es imprescindible la existencia de procesos activos aplicados en aula. De la misma forma que en los casos anteriores los usuarios registrados pueden publicar sus experiencias.
6. **Enlaces:** listado de otros lugares web relacionados con la evaluación de competencias.

4. INSTRUMENTOS DISPONIBLES ACTUALMENTE.

En el desarrollo del proyecto de investigación se ha trabajado con las competencias genéricas: Trabajo en equipo y Resolución de problemas. Como se ha indicado antes, se eligió desarrollar dos instrumentos test psicométricos para evaluar dichas competencias.

Un test psicométrico es un “Procedimiento estandarizado compuesto por ítems seleccionados y organizados, concebidos para provocar en el individuo ciertas reacciones registrables; reacciones de toda naturaleza en cuanto a su complejidad, duración, forma, expresión y significado” (Rey, 1974) que debe cumplir una serie de características, como son:

- a) El contenido y la dificultad de los ítems deben estar sistemáticamente controlados (construcción del test).

- b) La situación de aplicación del test: el ambiente en el cual se le administra, el material del test, la administración, debe estar bien definida y debe ser reproducida idénticamente para todos los sujetos examinados con el test.
- c) El registro del comportamiento provocado en el sujeto examinado debe ser preciso y objetivo. Las condiciones de cómo hacer este registro deben estar bien definidas y deben ser cumplidas rigurosamente.
- d) El comportamiento registrado debe ser evaluado estadísticamente con respecto al de un grupo de individuos llamado grupo de referencia o normativo.
- e) Los sujetos examinados son clasificados en función de normas resultantes del examen previo del grupo de referencia o normativo (baremo), lo que permite situar cada una de las respuestas, totales o parciales, en una distribución estadística.
- f) Las respuestas a las cuestiones planteadas dan una medida correcta del comportamiento al que el test apunta.

El uso generalizado de los test ha generado históricamente una preocupación acerca de su eficacia y validez. Un test, para que sea válido, debe cumplir con ciertos requisitos de **confiabilidad**: es la estabilidad del instrumento a través del tiempo y de las muestras; **validez**: la medida en la cual mide lo que pretende medir (Fernández-Ballesteros, 1997: 22), que es el criterio fundamental para valorar si el resultado obtenido en un estudio es el adecuado; **validez del constructo**: aquí por constructo se entiende el uso de categorías amplias que se derivan de los rasgos comunes que comparten las variables observables directamente; se trata de entidades teóricas que no pueden ser observadas de manera directa.

Se han redactado normas para su elaboración así como para la traducción y adaptación de los test a diferentes contextos sociales y culturales (Hambleton, 1994).

En el portal eCompetentis se ha puesto a disposición de la comunidad universitaria la adaptación al contexto español de los siguientes test psicométricos:

- **Competencia Resolución de problemas**: PSI-B: Problem solving Inventory (Heppner y Peterson, 1982; Heppner, Witty y Dixon, 2004). Este test consta de una medida de autoinforme de 35 ítems en un formato estilo Likert que va desde la opción “muy de acuerdo” a la “muy en desacuerdo”. Está diseñado para evaluar las percepciones que tiene un individuo de sus capacidades con respecto a la resolución de problemas de comportamiento y/o actitudes. Mide la eficacia de las personas en la resolución de problemas. Esta herramienta ha sido ampliamente utilizada y validada en diferentes contextos sociales y culturales.
- **Competencia Trabajo en Equipo**: El self-efficacy for teamwork and teamwork behavior questionnaire items (Tasa, Taggar y Seijts, 2007), se desarrolla y se prueba un modelo longitudinal de varios niveles de la formación de la eficacia colectiva. Los factores que se miden son: la auto-

eficacia para el trabajo en equipo, el conocimiento de las tareas pertinente y la eficacia colectiva.

La eficacia colectiva se refiere a la percepción que tiene un grupo de su capacidad de realizar tareas con éxito. Está influenciada por una serie de factores, entre ellos, lo que hacen los demás, la persuasión verbal y cómo se siente una persona dentro del grupo. Las investigaciones demuestran que la eficacia colectiva del grupo es la que lo relaciona y lo lleva a tener buen rendimiento, por encima de que la interdependencia de las tareas sea alta o baja (Gully et al., 2002, Porter, 2005, Tasa et al., 2007), esa evidencia se desprende del trabajo original de Tasa et al. (2007), quienes constatan que la eficacia colectiva contextualiza el comportamiento individual, y se asocia significativamente con la frecuencia en que los integrantes del grupo participan, se asocian o involucran cuando están en grupos eficaces.

Esta prueba ha sido la escogida por el grupo de investigación de eCompetentis por considerar que es original en su propuesta, por analizar el desarrollo de la eficacia colectiva con la auto-eficacia; a través de la cognición colectiva, la interdependencia de las tareas, la auto-eficacia para el trabajo grupal y la orientación colectiva, factores éstos que se ponen de manifiesto significativamente en el contexto educativo y específicamente son coadyuvantes del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Ambos instrumentos se ofrecen mediante un cuestionario web que puede utilizarse en el aula indicando la ruta a los estudiantes y previo registro del profesor en el portal de eCompetentis y la asignación de un código de asignatura.

Se pueden realizar tantas mediciones como el profesor decida y los resultados le son enviados en formato de hoja de cálculo a través del medio acordado.

Este tipo de instrumentos pueden ser utilizados también como instrumentos de autoevaluación por parte del estudiante haciendo uso de unos referentes que se irán enriqueciendo con el uso de esta herramienta.

5. CONCLUSIONES.

La adaptación de los instrumentos psicométricos citados y su disposición en el portal web constituye una herramienta disponible para cualquier profesor español que desee evaluar a sus estudiantes con dichos instrumentos. A día de hoy solamente se pueden evaluar las competencias “trabajo en equipo” y “resolución de problemas”, pero previsiblemente en breve existirá un abanico mayor tanto de otros instrumentos para esas mismas competencias como de competencias a evaluar.

Si los profesores utilizan un sistema variado de evaluación, y el uso de otros instrumentos les facilita información personalizada (individual o grupal si es el caso) en el mismo sentido que los instrumentos proporcionados por eCompetentis, estos pueden ser utilizados como sistema de comprobación y validación de la evaluación llevada a cabo.

En otro sentido, los profesores pueden aportar al portal sus propios sistemas de evaluación, así como sus experiencias o proyectos sobre el desarrollo y la evaluación

de competencias genéricas, lo que permitirá un enriquecimiento y diversificación de los instrumentos que proporcionarán mayor utilidad al portal.

Por otra parte, en la actualidad, existen en España muy pocas herramientas, plataformas, o portales que proporcionen recursos variados y utilizables directamente por los docentes en la evaluación de competencias genéricas de sus estudiantes, por lo que se considera que la creación, mantenimiento y evolución del portal eCompetentis tiene en estos momentos mucho interés en el ámbito universitario español.

6. BIBLIOGRAFÍA.

- Fernández Ballesteros, R. (1997). "Evaluación psicológica y tests", en A. Cordero (coord.) *La evaluación psicológica en el año 2000*, Madrid: TEA, pp.1-26.
- Gairín, J. y otros (2009) Nuevas funciones de la evaluación. La evaluación como autorregulación. *Madrid, MEC*.
- Gully, S. M., Incalcaterra, K. A., Joshi, A., & Beaubien, J. M. (2002). A meta-analysis of team-efficacy, potency, and performance: Interdependence and level of analysis as moderators of observed relationships. *Journal of Applied Psychology, 87*, 819–832.
- Hambleton (1994) Guideline for Adaptating educational and psychological test: a progress report. *European Journal of Psychological Assessment, 10*, pp. 229-244.
- Heppner, P.P., & Peterson, C.H. (1982). The development and implications of a personal problem-solving inventory. *Journal of Counseling Psychology, 29*, p. 66-75.
- Heppner, P. P.; Witty, T. E. y Dixon, W. A. (2004). Problem-Solving Appraisal and Human Adjustment. A Review of 20 Years of Research Using the Problem Solving Inventory. *The Counselling Psychologist Vol. 32(3):344-428*.
- Ibarra Sáiz, M.S. et al (2007) EvalCOMIX: Evaluación de competencias en un contexto de aprendizaje mixto. *Memoria Programa Estudios y Análisis MEC EA2007-0099*.
- Porter, C. O. L. H. (2005). Goal orientation: Effects on backing up behavior, performance, efficacy, and commitment in teams. *Journal of Applied Psychology, 90*, 811–818.
- Rey Ardid, R. (1974) *Psicología Médica*. Espaxs, Barcelona.
- Tasa, K.; Taggar, S. y Seijts, G. H. (2007). The development of collective efficacy in teams: a multilevel and longitudinal perspective. *Journal of Applied Psychology Vol. 92(1):17-27*.
- Tovar Caro, E. et al (2009). Estudio comparativo sobre nivel de desarrollo de competencias transversales en alumnos de nuevo ingreso en enseñanzas de informática. *PROYECTO EA2008-0043. MEC*.

Villardón Gallego, L. (2006). Evaluación del aprendizaje para promover el desarrollo de competencias. *Educatio siglo XXI*, 24: 57 – 76.

Wiggins, Grant (1990). The case for authentic assessment. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 2(2). Retrieved November 15, 2010 from <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=2&n=2> .

ACERCA DE LOS AUTORES



MARÍA JESÚS GARCÍA GARCÍA

Dra. Ingeniero Agrónomo.
Profesora Contratada Doctora
Universidad Politécnica de Madrid
Dpto. Proyectos y Planificación Rural. E.T.S.I. Montes

Teléfono: 913367110 y 629221491

Mail: mariajesus.garcia.garcia@upm.es

Equipo pluridisciplinar con interés en la investigación e innovación educativa en el ámbito de la enseñanza superior, en las líneas de cambios metodológicos en los procesos enseñanza-aprendizaje, enseñanza y evaluación de competencias genéricas. Forman parte de diversos grupos de investigación e innovación educativa como GREIDI, GRECO, GIE74. Diversos grados de experiencia en la participación en proyectos y en la aplicación en aula de las líneas de investigación desarrolladas.