

Resultados de aprendizaje en los nuevos títulos de grado

Learning Outcomes in New Degrees

Josefa Márquez Membrive
Comisionado de Grado, Universidad de Almería (UAL)
jmarquez@ual.es

Javier Roca Píera
Dpto. Arquitectura de Computadores y Electrónica (UAL)
jroca@ual.es

M^a José Solvas Salmerón
Enfermera asistencial Complejo Hospitalario Torrecárdenas.
mjsolvas@hoptmail.com

Teresa Belmonte García
Comisionado de Grado, Universidad de Almería (UAL)
tbgarcia@ual.es

Cayetano Fernández Sola
Dpto. Enfermería y fisioterapia (UAL)
cfernan@ual.es

Dolores Rodríguez Martínez
Dpto. Didáctica y Organización Escolar (UAL)
drodri@ual.es

Resumen

El objetivo de este trabajo es proponer un modelo para la definición de los resultados de aprendizaje relacionados con las competencias de los nuevos Títulos de Grado. Esta propuesta pretende facilitar la planificación y coordinación de la enseñanza y aprendizaje por competencias. La implantación de este modelo ha permitido identificar distintos elementos que intervienen en la definición de competencias y su evaluación, evidenciar los resultados de aprendizaje mediante la vinculación de los indicadores de realización con las actividades y evaluación, dotar al profesorado de un conjunto de fundamentos teóricos y herramientas que le permite la tarea de evaluar las competencias, y finalmente vertebrar este modelo sobre un equipo docente coordinado, facilitando: la selección de competencias y resultados de aprendizaje asociados; la metodologías y actividades de aprendizaje más adecuadas; los instrumentos y técnicas que permitan evaluar el grado de desarrollo de dichas competencias. Además, se pone de manifiesto la utilidad del portafolio y la matriz de valoración o rúbrica; el primero como elemento que facilita el seguimiento del proceso de aprendizaje del alumno, dada su naturaleza reflexiva e integradora, y la rúbrica por considerarla el procedimiento adecuado para reflejar los criterios de evaluación, por su capacidad de clarificar lo que se espera del trabajo del alumno y de valorar su ejecución. Finalmente, se describe la experiencia desarrollada con el modelo propuesto en el Título de Grado en Enfermería. Específicamente, se revisan dos de las competencias que están recogidas en este título, definiendo los resultados de aprendizaje asociados. La primera de las competencias es de carácter transversal para cualquiera de las titulaciones de grado de nuestra Universidad y la segunda seleccionada del perfil específico de enfermería. En los ejemplos se destaca tanto los elementos que intervienen en el modelo como su necesaria interrelación, hecho que nos ayuda a una correcta evaluación.

Palabras Clave

Resultados de aprendizaje, competencias, portafolio, EEES, metodología educacional

Abstract

This study proposes a model to define learning outcomes related to competences required for the new degrees. This proposal represents an attempt to facilitate planning and coordinating teaching and learning by competences.

Implementing this model has allowed to identify several elements involved in the definition of the competences and their assessment, to make explicit learning outcomes by linking performance indicators with the tasks and the assessment process, to provide teachers with a framework and with tools to facilitate their task of assessing competences, and finally to develop it over a coordinated teaching team, making it easy to select: competences and their associated learning outcomes, the most suitable methodology and teaching tasks, as well as the instruments and techniques that enable assessing the level of development of these competences. Attention is also drawn to the usefulness of portfolio and rubrics; the former as an element that facilitates monitoring the student's learning process—taking into account its reflective and integrative nature—and the rubric for being considered as the appropriate procedure to reflect the assessment criteria—as a result of their ability to clarify what is expected of a student's work and to assess their performance.

Finally, we review two of the competences included in a nursing degree and define the learning outcomes with two examples: generic competences and subject-area related competences. These examples describe the elements composing the model, as well as their interrelationships, which contributes to assess work correctly.

Key words

Learning Outcomes, competences, portfolio, European Higher Education Area, Educational Methodology

Introducción

La incorporación del sistema universitario español al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha provocado un amplio proceso de reflexión sobre el modelo educativo universitario. La gran cantidad de experiencias de innovación docente desarrolladas en distintas áreas de conocimiento en múltiples universidades es una muestra de este proceso (López Ruiz, 2011; Jiménez et al, 2009).

Dentro de este proceso, las universidades han sido animadas a redefinir sus planes de estudios, identificando en los mismos las competencias que deben desarrollar los estudiantes al cursar un determinado módulo, materia o asignatura.

Hay un aspecto de especial importancia cuando nos enfrentamos a la definición de competencias, que es la necesidad de que sean evaluables. Es en el proceso de establecer los procedimientos y criterios de evaluación de la competencia, donde los resultados de aprendizaje adquieren consistencia y confirman la redefinición de la competencia.

A pesar de no existir un acuerdo a nivel internacional respecto a la definición precisa de lo que se entiende como resultados de aprendizaje, éstos se definen en distintos contextos de forma muy similar, así por ejemplo algunas de las definiciones más extendidas las podemos encontrar en: (González Vega, 2009; García, 2009; Montserrat Pera, 2009).

El aspecto clave de estas definiciones es el deseo de precisar y considerar lo que un estudiante adquiere en términos de conocimiento y capacidades cuando completa con éxito un proceso de aprendizaje.

Este esfuerzo en la precisión de conocimientos y capacidades adquiridas está centrado en lo que alcanza el estudiante, diferenciándose en este último aspecto de los llamados objetivos.

Los objetivos están más relacionados con las intenciones del profesor, mientras que los resultados de aprendizaje están relacionados con el aprendizaje y la necesidad de que en éste participe de forma activa el estudiante mediante su actitud reflexiva en las distintas actividades a realizar y en los logros y evidencias obtenidas (Heitmann, Avdelas, Arne, 2009).

Presentamos en este trabajo un análisis realizado sobre el significado de los resultados de aprendizaje, particularizado en ejemplos definidos para el Grado en Enfermería. Se propone un protocolo de trabajo que permite definir los resultados de aprendizaje que deberán alcanzar los estudiantes, ya que éstos son los elementos más relevantes del nuevo paradigma que potencia el aprendizaje significativo, constructivista y reflexivo.

Describimos la estrategia propuesta para la definición de los resultados de aprendizaje a partir del enunciado de cada competencia. Este proceso se ha estructurado en tres fases: A) Definición de capacidades e indicadores de realización, B) Actividades de aprendizaje y C) Criterios e instrumentos de evaluación.

Las diferentes etapas de este proceso se ilustran con ejemplos para el Grado en Enfermería, describiendo nuestra experiencia en la Universidad de Almería en este sentido.

Modelo propuesto para la planificación de los resultados de aprendizaje

Estamos de acuerdo con Perrenoud (2001) cuando define las capacidades como operaciones (en cuya realización entran en juego una combinación de conocimientos de diferente índole) que no toman como referencia una situación específica; por lo tanto, deben considerarse relativamente independientes del contexto. Desde esta perspectiva, las capacidades son elementos integrantes de las competencias, que deberán ser determinadas y desarrolladas.

La capacidad por sí sola no define la totalidad de la competencia. La competencia requiere, además, la llamada actuación, es decir el valor añadido que el individuo competente pone en juego o moviliza en un contexto académico y/o profesional preciso (Tejada, Navío, 2005).

Si bien la selección y definición de las competencias ya conlleva cierto grado de complejidad, debemos aclarar que desde este primer paso de la definición, hasta su concreción en resultados de aprendizaje, existe un proceso que implica una reflexión que incluye (figura 1):

- A. *Concretar las competencias en capacidades y establecer los resultados de aprendizaje (indicadores de realización)*
B. *Proponer actividades de aprendizaje de manera coherente, vinculadas a los resultados de aprendizaje*
C. *Elegir criterios e instrumentos de evaluación adecuados*

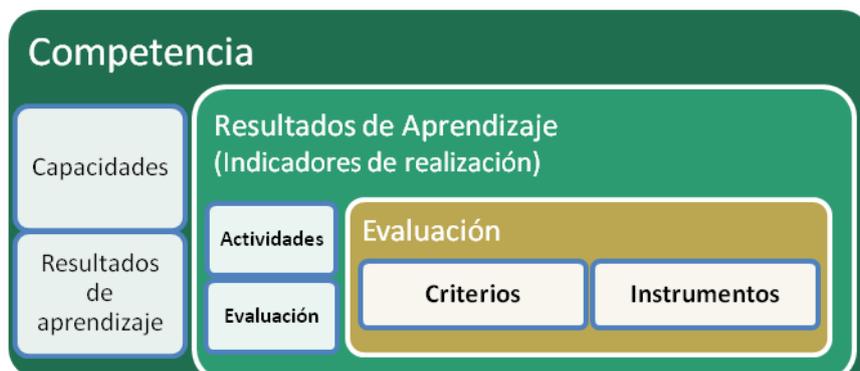


Figura 1. Elementos que integran el proceso de definición de la competencia

Los distintos elementos mostrados en la Figura 1 y su vinculación forman el eje conductor del procedimiento propuesto que se inicia con la definición de la competencia y finaliza con la evaluación haciendo especial mención a las evidencias que denotan que los alumnos están capacitados para desarrollar la competencia.

- *Capacidades*. Elementos integrantes de las competencias.
- *Resultados de aprendizaje (Indicadores de realización)*. Concreciones en las que se refleja la forma en que se evidencia el desarrollo de la competencia.
- *Actividades de aprendizaje*. La definición de actividades, junto con los indicadores de realización, deben servir de elementos de reflexión para evaluar su grado de consecución en el desarrollo de las competencias.
- *Criterios de evaluación*. Valoraciones del grado de desarrollo de la competencia, a describir mediante matrices de valoración.
- *Instrumentos de evaluación*. Procedimientos diversos a utilizar en el proceso de evaluación

Hacemos especial mención a la necesidad de reflexionar acerca de la conexión entre las capacidades definidas y las denominadas “categorías” –siguiendo la nomenclatura utilizada por Detmer y Mora (2008), para llamar a los “descriptores de Dublín”, que a su vez son las competencias obligatorias marcadas en el *RD 1393/2007*. (2007).

Con el objetivo de ilustrar nuestra propuesta sobre este proceso, a continuación, consideramos el ejemplo de dos competencias. La primera con carácter transversal para cualquiera de las titulaciones de grado y la segunda seleccionada del perfil específico de enfermería.

A partir de estas competencias describiremos las distintas fases que proponemos desarrollar para llegar a la definición de los resultados de aprendizaje, en el contexto de una asignatura existente en el plan de estudios de Grado en Enfermería de la UAL.

Definición de capacidades e indicadores de realización

La primera cuestión a la que nos enfrentamos es la concreción de capacidades asociadas a una determinada competencia, generalmente definida a nivel de titulación. Tendremos que tener en cuenta que cada competencia estará relacionada con varios módulos de la titulación, por lo que será imprescindible un proceso de coordinación entre todos para establecer las capacidades concretas que cada módulo desarrolle.

A continuación se muestra dos ejemplos de definición de capacidades relacionadas con las dos competencias que hemos seleccionado.

Ejemplo 1. Competencia Transversal: Habilidad en el uso de las TIC, entendida la misma como

Lo que los estudiantes deberían saber y ser capaces de hacer para aprender efectivamente y vivir productivamente en un mundo cada vez más digital.

(<http://www.iste.org>)

Capacidades:

1. Creatividad e Innovación
2. Comunicación y Colaboración
3. Investigación y Manejo de Información

Ejemplo 2. Competencia Específica: Conocimiento de los problemas de salud en relación al entorno, la cual puede definirse como:

Identificar los factores relacionados con la salud y los problemas del entorno, para atender a las personas en situaciones de salud y enfermedad como integrantes de una comunidad.

Capacidades:

1. Capacidad de análisis
2. Comunicación
3. Conciencia social

Además estas capacidades deberán definirse de forma que estén asociadas a una serie de indicadores que serán la clave de la evaluación.

Entender la competencia como un conocimiento complejo implica asumir, por un lado, la dificultad de describir y establecer de forma exhaustiva el nivel exigible de la misma y, por otro, que su grado de desarrollo es distinto en las diferentes materias o asignaturas. Resulta necesario, por consiguiente, concretar dicha competencia en posibles indicadores de realización, vinculándolos a actividades de aprendizaje y sirviendo como elementos de reflexión para evaluar el grado de consecución en el desarrollo de las competencias.

Entendemos estos “indicadores de realización” como “resultados de aprendizaje”, al considerar que a la vez que detallamos los elementos de concreción de la competencia (indicadores) en términos de capacidad de conocer, hacer, realizar o ser en determinadas situaciones, no estamos sino reflejando los efectos asociados a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas previstas en una materia o módulo; manteniendo la doble nomenclatura por motivos histórico-documentales.

A continuación se muestra como ejemplo una posible concreción de una capacidad de las competencias anteriores en indicadores de realización.

Indicadores de realización:

Ejemplo 1: Competencia Transversal.

Definición de Indicadores relacionados con la Capacidad: *Investigación y Manejo de Información*

Indicadores de realización:

- Manejar navegadores: navegar por Internet, seleccionar, recuperar, clasificar y almacenar información.
- Realizar actividades de prevención antispyware
- Gestionar un Certificado Digital

Ejemplo 2: Competencia Específica.

Definición de Indicadores relacionados con la Capacidad: *Capacidad de análisis*

Indicadores de realización:

- Comprender la complejidad de la evaluación de las condiciones físicas del medio ambiente
- Prever las implicaciones prácticas derivadas de las decisiones que emana de los análisis realizados.
- Relacionar problemas de salud de la comunidad con los determinantes de la salud detectados en el medio ambiente físico.

E. Actividades de aprendizaje

Este aspecto es clave en el modelo constructivista de aprendizaje, centrado en el alumno. Una vez que se tienen definidos los indicadores de realización, es necesario seleccionar varias tareas que sirvan para evaluar estos indicadores.

Existe una gran variedad de tipos de actividades que se pueden proponer en el contexto de este modelo de aprendizaje, todas ellas ligadas muy estrechamente al proceso de evaluación. Estas actividades deberán ser planificadas teniendo en cuenta: su vinculación con los indicadores de aprendizaje; la temporización tanto de las materias en la que se enmarca la actividad, como del resto de materias desarrolladas simultáneamente; y el nivel asociado al contexto de aprendizaje.

Ejemplo 1: Competencia Transversal.

- Definición de Actividades relacionados con el Indicador: *Gestionar un Certificado Digital*

Actividades:

- Solicitud de un Certificado Digital de la FNMT
- Envío de un correo electrónico firmado con el Certificado Digital obtenido indicando los pasos seguidos para su gestión.

Ejemplo 2: Competencia Específica.

- Definición de Actividades relacionados con el Indicador: *Relacionar problemas de salud de la comunidad con los determinantes de la salud detectados en el medio ambiente físico.*

Actividades:

- Búsqueda, selección y análisis de información de problemas de salud vinculados a los factores físicos del medio ambiente.
- Realización de trabajo preparatorio en grupo.
- Realización de un informe individual sobre los factores físicos identificados, siendo éstos relacionados con problemas de salud.

Cabe señalar que aunque en los ejemplos se establezca una relación entre cada indicador y un conjunto de actividades, algunas de las actividades pueden estar asociadas a varios indicadores.

Como ponemos de manifiesto en la siguiente sección, un recurso muy interesante que puede intervenir en una amplia gama de tareas es el portafolios, ya que recoge información sobre el proceso completo de aprendizaje del alumno (Lyons, 1999).

Criterios e instrumentos de evaluación

Uno de los aspectos fundamentales que aparece reiteradamente en diferentes apartados del RD 1393/2007 y el 861/2010, es que debe prestarse especial atención en el diseño de nuevas titulaciones oficiales universitarias, a que las competencias definidas sean evaluables.

La Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad (2011), cuando hace referencia a los sistemas de evaluación, nos indica lo siguiente: “Se debe detallar el sistema(s) de evaluación que se utilizarán para evaluar los resultados del aprendizaje alcanzados en el módulo/materia/asignatura.”.

Como pauta de trabajo nos propone la elaboración de una ficha en la que se resumen de forma detallada las ideas expresadas anteriormente.

Es por tanto, en los resultados de aprendizaje donde deben focalizarse los esfuerzos, a la hora de evaluar adecuadamente si el estudiante es capaz de desarrollar las competencias que han sido definidas en los distintos módulos que constituyen su plan de estudios.

En el punto anterior se han mostrado ejemplos de la forma en que se pueden definir

competencias y capacidades, así como a concretarlas mediante indicadores de realización. Es necesario, por tanto, disponer de estrategias que nos faciliten la evaluación de los indicadores definidos anteriormente, complementando con ello un proceso de aprendizaje que se inicia con la definición de las competencias y objetivos y se completa con la evaluación.

Las estrategias o procedimientos de evaluación de los aprendizajes deben estar de acuerdo con las competencias que deben desarrollarse y ser evaluadas. Dada la naturaleza compleja de las competencias y, por consiguiente, de la evaluación de las mismas, las técnicas, situaciones e instrumentos de evaluación, deben ser lo más diversificados posibles.

Dependiendo de la materia o módulo contamos con una variedad de estrategias que va de los exámenes escritos tradicionales a un abanico de alternativas (De Miguel, 2006; Fernández, 2006; Zapata, 2010; Poblete, García, 2007).

De todos los procedimientos de evaluación que aparecen en las referencias anteriores, consideramos el *portafolios* (Barberá, 2006), por su naturaleza integradora, como el procedimiento que puede facilitar de manera óptima la valoración de los resultados de aprendizaje alcanzados. Por otra parte, consideramos así mismo las *rúbricas*, por su capacidad de clarificar lo que se espera del trabajo del alumno y de valorar su ejecución, como el procedimiento adecuado para reflejar los criterios de evaluación.

Debe entenderse, por tanto, que la exposición que realizamos a continuación sobre estos dos procedimientos, está fundamentada más en dotar de consistencia a los indicadores de realización, anteriormente descritos, que a desarrollar de forma didáctica unos procedimientos que podemos encontrar de forma detallada en las referencias utilizadas.

Se muestra a continuación un ejemplo de portafolio, contemplando 3 apartados denominados: Diario, ejercicios de clase y las noticias de actualidad, En la tabla 1 se establece la relación entre estos apartados y lo indicadores de realización de la competencia, definidos anteriormente.

Ejemplo de portafolio

1. Diario:

- Comentarios en relación con la evolución del temario.
- Comentarios sobre la metodología empleada.

2. Ejercicios para clase:

- Plantear preguntas relacionadas con los contenidos teóricos trabajados en el aula.
- Lecturas a realizar
- Trabajo en grupo sobre lecturas realizadas

3. Noticias de actualidad:

- Seleccionar noticias de actualidad.

Elementos portafolios	de	Relación con indicador específico de la competencia
Diario		-Discurso estructurado -Lenguaje propio de Ciencias de la Salud -Expresión oral y escrita en castellano
Ejercicios para clase		-Tasas de morbilidad de enfermedades r/c contaminantes físicos, químicos. -Tasas de morbilidad de enfermedades r/c contaminantes biológicos. -Consumo de drogas.
Noticias de actualidad		-Nivel de contaminación atmosférica de nuestra ciudad. -Cualquier noticia sobre accidentes laborales. -Brote de alguna enfermedad.

Tabla 1. Ejemplo de portafolios. Relación entre apartados del portafolios y los indicadores de realización

Se presenta a continuación dos ejemplos de matriz de valoración analítica (Moskal, 2000; Nitko, 2001). El primero de una de las capacidades de la competencia transversal “Habilidad en el uso de las TIC” y el segundo contextualizado a una de las materias de la actual titulación de Grado en Enfermería. El elemento a evaluar es el grado de consecución obtenido en cada uno de los indicadores definidos para una capacidad determinada. Para ello ponemos de manifiesto en la matriz de valoración, la relación existente entre el indicador de realización y las actividades programadas para evidenciar el nivel de desarrollo de la capacidad analizada.

Rúbrica, Ejemplo 1: Competencia Transversal: *Habilidad en el uso de las TIC*

Capacidad: *Investigación y Manejo de Información*

Indicador: *Gestionar un Certificado Digital*

Valoración Excelente:

- Envía correctamente un correo electrónico firmado al profesor.
- En el trabajo realizado se reflejan claramente los pasos para obtener el certificado digital, renovación y revocación.
- Realiza en tiempo y correctamente todos los ejercicios de evaluación

Rúbrica, Ejemplo 2. Competencia Específica: *Conocimiento de los problemas de salud en relación al entorno*

Capacidad: *Capacidad de análisis*

Indicador: *Relacionar problemas de salud de la comunidad con los determinantes de la salud detectados en el medio ambiente físico.*

Valoración Excelente:

- El *informe* elaborado incluye una selección de los factores medio ambientales, relacionando éstos, claramente, con problemas de salud.
- El desarrollo del *informe* es claro y estructurado, incluyendo los apartados: Introducción, Clasificación de los determinantes de salud medio ambientales físicos. Problemas de salud más relevantes relacionados con éstos. Conclusiones y Referencias. Destacando la coherencia de sus conclusiones y referencias.

Diferentes valoraciones (media, insuficiente, etc.) harán referencia a la medida o forma en que las tareas realizadas se adapten a la valoración de excelencia.

En los ejemplos anteriores se muestra cómo el modelo propuesto de evaluación de resultados de aprendizaje, establece la vinculación entre los indicadores de realización de las capacidades definidas y las actividades propuestas. Esta vinculación es de especial importancia para dar consistencia a los resultados de aprendizaje, ya que éstos, evidenciados por los indicadores de realización, necesitan de procedimientos que muestren claramente su posibilidad y forma de evaluación. Así, podemos comprobar como partiendo de un ejemplo de capacidad y de indicador, se proponen las valoraciones basadas en las actividades propuestas.

Experiencia en la Universidad de Almería

En el apartado anterior se han expuesto de forma separada, el procedimiento a seguir para cumplimentar cada uno de los elementos descritos en la Figura 1, que como eje conductor del proceso, sirve de referencia para definir y evaluar competencias. Con el fin de tener una visión completa y coordinada del modelo, se exponen a continuación las propuestas completas para las dos competencias desarrolladas (una transversal y otra específica), seleccionando un ejemplo de capacidad y de indicador para facilitar la visión comentada. Las rúbricas utilizadas en el apartado anterior son las que debemos tener en cuenta en el apartado “criterios de evaluación” de las fichas propuestas

Como hemos mencionado anteriormente, el modelo propuesto se resume en las Tabla 2 y 3, en las que aparecen los elementos definidos anteriormente: capacidades, indicadores, ligados con actividades que nos posibiliten comprobar los indicadores

definidos, así como los criterios de evaluación mediante la matriz de valoración definida anteriormente y los instrumentos de evaluación que nos faciliten valorar el grado de consecución de las capacidades definidas.

COMPETENCIA TRANSVERSAL	ENUNCIADO: Habilidad en el uso de las TIC	Indicadores de Realización Capacidades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creatividad e Innovación 2. Comunicación y Colaboración 3. Investigación y Manejo de Información
		Indicadores de Realización	<p>Indicadores (asociados a Capacidad 3)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manejar navegadores: navegar por Internet, almacenar, recuperar, clasificar e imprimir información. 2. Realizar actividades de prevención antispyware 3. Gestionar un Certificado Digital
	CONTEXTO: Titulación de Grado	Actividades de Aprendizaje	<p>Actividades (asociadas a Indicador 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de un Certificado Digital de la FNMT • Envío de un correo electrónico firmado con el Certificado Digital obtenido indicando los pasos seguidos para su gestión
		Instrumentos de Evaluación	<p>Ver Rúbrica, Ejemplo 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba práctica de generación de un certificado digital • Portafolios digital en el que se reflejen los documentos enviados con firma digital y una documentación de los procedimientos seguidos

Tabla 2. Cuadros de definición de resultados de aprendizaje y su evaluación para el ejemplo de competencia transversal

COMPETENCIA ESPECÍFICA	ENUNCIADO: Conocimiento de los problemas de salud en relación al entorno	Capacidades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad de análisis 2. Comunicación 3. Conciencia social
		Indicadores de Realización	<p>Indicadores</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender la complejidad de la evaluación de las condiciones físicas del medio ambiente 2. Prever las implicaciones prácticas derivadas de las decisiones que emana de los análisis realizados. 3. Relacionar problemas de salud de la comunidad con los determinantes de la salud detectados en el medio ambiente físico
	CONTEXTO: Titulación de Grado en Enfermería	Actividades de Aprendizaje	<p>Actividades (asociadas a Indicador 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda, selección y análisis de información de problemas de salud vinculados a los factores físicos del medio ambiente. • Realización de trabajo preparatorio en grupo. • Realización de un informe individual sobre los factores físicos identificados, siendo éstos relacionados con problemas de salud.
		Criterios de Evaluación	Ver Rúbrica, Ejemplo 2
		Instrumentos de Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Autoevaluación • Coevaluación • Informe actividad propuesta

Tabla 3. Cuadros de definición de resultados de aprendizaje y su evaluación para el ejemplo de competencia específica

El modelo expuesto en este trabajo está siendo aplicado en nuestra universidad, a partir del desarrollo y análisis de un proceso formativo semipresencial que hemos elaborado un equipo docente interdisciplinar de la Universidad de Almería, dirigido al profesorado

con el objetivo de que adquiriera las capacidades necesarias para afrontar con garantía la planificación de la enseñanza y aprendizaje por competencias (Roca et al, 2010).

Conclusiones

Se ha presentado un modelo que nos permite planificar el procedimiento de definición de los resultados de aprendizaje en un módulo o programa de estudios.

Las características de este modelo las podemos resumir en:

- Identifica distintos elementos que intervienen en la definición de competencias y su evaluación.
- Evidencia los resultados de aprendizaje mediante la vinculación de los indicadores de realización con las actividades y procesos de evaluación.
- Dota al profesorado de un conjunto de fundamentos teóricos y herramientas que le permite y facilita la tarea de evaluar las competencias definidas para un módulo, materia o asignatura.
- Permite vertebrar este modelo sobre un equipo docente coordinado, que seleccione en cada módulo, materia y asignatura: las competencias y resultados de aprendizaje asociados; las metodologías y actividades de aprendizaje más adecuadas; los instrumentos y técnicas que permitan evaluar el grado de desarrollo de dichas competencias.

Fin de redacción del artículo: 23 de noviembre de 2011

Márquez Membrives, J. et.al. Resultados de aprendizaje en los nuevos títulos de grado. *RED-DUSC, Revista de Educación a Distancia. Sección de Docencia Universitaria en la Sociedad del Conocimiento. Número 5.* 15 de diciembre de 2011. Consultado el [dd/mm/aaaa] en <http://www.um.es/ead/reddusc/5>

Referencias Bibliográficas

- Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (2011, Marzo). *Guía de Apoyo para la Elaboración de la Memoria de Verificación de Títulos Oficiales Universitarios (Grado y Máster)*. http://www.aneca.es/active/docs/verifica_guia_gradoymaster_080218.pdf
- Barberà, E., et al. (2006) Portfolio electrónico: desarrollo de competencias profesionales en la red. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 3, 2.
- de Miguel Díaz, M. (2006). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de las competencias*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia (Programa Estudios y Análisis).
- Detmer, A. y Mor, J.G. (2008, Julio). Developing Qualifications Frameworks at the National and Institutional Level – The Spanish Case *Implementing Competence Orientation and Learning Outcomes in Higher Education*. Edited by Eva Cendon,

Katharina Prager, Eva Schacherbauer, Edith Winkler, © Krems, ISBN 978-3-85028-473-8: 29-45. http://www.he-leo-project.eu/he_leo-handbook

Fernández, A. (2006). Metodologías activas para la formación por competencias. *Educatio XXI*, 24, 35-56.

García, E. (Diciembre, 2009). Estrategias de evaluación de los resultados de aprendizaje. *1º Seminario del BET. Resultados de aprendizaje: Descripción, desarrollo, evaluación*. Toledo: ANECA. <http://www.encuentrosbet.es/>

González Vega, L. (2009, Diciembre). El papel de los resultados de aprendizaje en el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES). *1º Seminario del BET. Resultados de aprendizaje: Descripción, desarrollo, evaluación*. Toledo: ANECA. <http://www.encuentrosbet.es/>

Heitmann, G., Avdelas, A. y Arne, O. (2003). E4 Thematic Network: Enhancing Engineering Education in Europe. Innovative Curricula in Engineering Education. *Vol C. Firenze University Press*.
http://e-prints.unifi.it/archive/00000348/01/Borri_Volume_C_online.pdf

Jiménez, F. et.al. (2009.). Propuesta del ABP como modalidad organizativa de la docencia en primer curso de la Titulación de Enfermería. *II Memoria de Actividades Docentes en el Marco del EEES de la UAL (Curso académico 2007-2008)*, 1-7.

Lyons, N. (compl.) (1999): *El uso de portafolios. Propuestas para un nuevo profesionalismo docente*. Buenos Aires: Amorrortu.

López Ruiz, J. (2011). *Un giro copernicano en la enseñanza universitaria: formación por competencias*. Revista de educación.

Montserrat Pera, S. (2009). Diseño y planificación de la evaluación por competencias a través de los resultados de aprendizaje. *1º Seminario del BET. Resultados de aprendizaje: Descripción, desarrollo, evaluación*. Toledo: ANECA. <http://www.encuentrosbet.es/>

Moskal, B. (2000). Using student feedback to improve instruction in engineering calculus. *Proceedings of the 30th Annual Frontiers in Education*, IEEE Computer Society.. Kansas City. USA ISBN: 0-7803-6424-4

Nitko, A.J. (2001). *Educational Assessment of Students*. Prentice-Hall, Inc. Des Moines, USA IA 50336-1071.

Perrenoud, P. (2001). The key to social fields: competencies of an autonomous actor. In D.S. Rychen & L.H.Salganik (Eds), *Defining and Selecting Key Competencies* (pp. 121-149). Gottingen: Hogrefe & Huber.

Poblete Ruiz M. y García Olalla A. (2007). *Desarrollo de competencias y créditos transferibles. Experiencia multidisciplinaria en el contexto universitario*. Bilbao: Vicerrectorado de Innovación y Calidad. Universidad de Deusto.

Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, (2007) por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Madrid: Ministerio de Educación e Innovación

Real Decreto 861/2010, de 2 de Julio, (2010) por el que se modifica el RD 1393/2007. Madrid: Ministerio de Educación e Innovación

Roca, J., Márquez, J. y Alias, A. (2010). *Guía de las Competencias Transversales de la UAL*. Almería. Universidad de Almería.

Tejada, J. y Navío, A. (2005). El desarrollo y la gestión de competencias profesionales: una mirada desde la formación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 37/2. <http://www.rieoei.org/deloslectores/1089Tejada.pdf>

Zapata-Ros, M. (2010). Estrategias de evaluación de competencias en entornos virtuales de aprendizaje. *RED. Revista de Educación a Distancia. Sección de Docencia Universitaria en la Sociedad del Conocimiento*. Número 1. Consultado el 23/11/2011a en <http://www.um.es/ead/reddusc/1>.