



Educación XX1

ISSN: 1139-613X

educacionxx1@edu.uned.es

Universidad Nacional de Educación a

Distancia

España

Mateo, Joan; Vlachopoulos, Dimitrios
REFLEXIONES EN TORNO AL APRENDIZAJE Y A LA EVALUACIÓN EN LA UNIVERSIDAD EN EL
CONTEXTO DE UN NUEVO PARADIGMA PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Educación XX1, vol. 16, núm. 2, 2013, pp. 183-207

Universidad Nacional de Educación a Distancia

Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70626451010>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

9

REFLEXIONES EN TORNO AL APRENDIZAJE Y A LA EVALUACIÓN EN LA UNIVERSIDAD EN EL CONTEXTO DE UN NUEVO PARADIGMA PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR

(REFLECTIONS ON THE LEARNING AND ASSESSMENT IN THE UNIVERSITY IN THE CONTEXT OF A NEW HIGHER EDUCATION PARADIGM)

Joan Mateo
Universidad de Barcelona

Dimitrios Vlachopoulos
European University of Cyprus

DOI: 10.5944/educxx1.16.2.2639

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Mateo J. y Vlachopoulos, D. (2013). Evaluación en la universidad en el contexto de un nuevo paradigma para la educación superior. *Educación XXI*, 16 (2), 183-208. doi: 10.5944/educxx1.16.2.2639

Mateo J. & Vlachopoulos, D. (2013). Reflections on the learning and assessment in the university in the context of a new higher education paradigm. *Educación XXI*, 16 (2), 183-208. doi: 10.5944/educxx1.16.2.2639

«Estamos preparando estudiantes para trabajos que todavía no existen... para usar tecnologías que todavía no se han inventado... para resolver problemas que aún desconocemos» —Richard Riley, Secretario de Educación bajo Clinton—.

RESUMEN

En el transcurso del siglo XX, la naturaleza del conocimiento se ha transformado de manera substancial y ha conducido a modificaciones importantes en el sector educativo. El nuevo papel del conocimiento en la sociedad actual ha provocado un cambio profundo en nuestras concepciones sobre la formación y la docencia, pero también en los planteamientos y modelos de evaluación. En este contexto, la mayoría de universidades europeas han ido incorporando, en los últimos años, el desarrollo competencial en sus planteamientos curriculares. Las competencias contenidas en el currículo se constituyen en elementos nucleares de éste y se les otorga el «rol» de referente curricular para la evaluación y se asume, con esta decisión normativa, la necesidad de modificar los planteamientos metodológicos y evaluativos. El presente artículo describe esta nueva concepción del currículo y el nuevo marco conceptual para el binomio aprendizaje-evaluación, que

apuesta abiertamente por el tránsito desde los modelos educativos basados en la transmisión del conocimiento a los centrados en el desarrollo competencial. El artículo concluye con un ejemplo de dicho cambio, relacionado con la elaboración y evaluación del trabajo final de grado, que ayuda a ilustrar y entender los elementos conceptuales mencionados anteriormente.

ABSTRACT

In the course of the twentieth century, the nature of knowledge has evolved substantially and has provoked important changes within the educational sector. More analytically, the new role of knowledge in the society has changed our conceptions about training and teaching, but also the approaches and models about evaluation. In this context, the majority of the European universities have incorporated, during the last years, the development of the competences in their curricula. These competences constitute their core elements and they are given the «role» of reference for evaluating the curriculum and they assume, with this policy decision, the need to change the methodological and assessment approaches. This paper aims to present this new concept about the curriculum and the new conceptual framework for the binomial learning-evaluation, which supports openly the transition from the educational models based on the transmission of knowledge to those focused on the development of competences. The paper concludes with an example of this change, related to the development and evaluation of the Final Year Project in undergraduate studies, in order to facilitate the understanding of the conceptual elements mentioned before.

INTRODUCCIÓN

En 1991 y por primera vez en Estados Unidos, el gasto total en bienes industriales fue superado por el aplicado a las tecnologías de la información y la comunicación (Trilling y Fadel, 2009). Con ello se escenifica un cambio similar al que se produjo a mediados del siglo pasado cuando se pasó de la sociedad agrícola a la industrial; ahora, la deriva se produce desde la sociedad industrial a la del conocimiento.

El término «sociedad del conocimiento» fue acuñado por Drucker (1969) que desarrollaba a su vez el término «sociedad de la información» propuesto con anterioridad por Machlup (1962). En sus inicios, el sentido asignado al término era muy restringido, estaba fundamentalmente orientado al contexto especializado de la teoría económica donde se establecía por primera vez en la historia la relevancia del saber como factor económico de primer orden, es decir y en palabras de Brey (2011, 54), «se introdujo el conocimiento en la ecuación económica y se mercantilizó».

Hoy, medio siglo más tarde, el término ha trascendido el ámbito específico de los economistas y se ha convertido en un lugar común para el conjunto de la sociedad. Su conceptualización actual, la del siglo XXI, mantiene básicamente su esencia clásica, sin embargo emerge con fuerza su valor nuclear basado en algunas características nuevas que le otorgan una naturaleza distinta a la de épocas anteriores.

En primer lugar, enfatiza su carácter estratégico. Así, si la primera revolución industrial se propició simplemente por la traslación de la gente del campo a la ciudad, en la segunda fue preciso que el personal adquiriera unos conocimientos básicos (las denominadas cuatro reglas), pero la revolución tecnológica, en la que estamos inmersos, precisa necesariamente para su desarrollo niveles altos de conocimiento de calidad; además, éstos han de ser compartidos por parte de grandes sectores de la sociedad y hay que añadir también la capacidad de gestionarlo competentemente en su interacción con realidades cada vez más complejas.

La construcción del saber postmoderno se fundamenta en el análisis crítico de una ingente acumulación de datos e información que circula por la red y que genera cambios sustanciales y vertiginosos del propio conocimiento. La magnitud de la tarea obliga a los investigadores a especializarse y a fragmentar los campos del saber para poder así atender una rápida obsolescencia y una continua y acelerada innovación, y a los formadores les exige diseñar nuevos planteamientos metodológicos para presentar ese conocimiento de manera integrada, facilitar su comprensión holística y orientarlo a la interpretación e intervención en contextos muy sofisticados.

En consecuencia, si la naturaleza del conocimiento se modifica, sustituyendo un conocimiento sólido, consolidado y con un papel marginal-elitista en el conjunto de la sociedad por otro de esencia fluida, que crece de forma exponencial y que cambia vertiginosamente con un marcado carácter estratégico y dinamizador, también debe hacerlo nuestra relación con él. Así, a una relación de dominio, imposible de sustentar dadas sus nuevas características, propia de la educación del siglo pasado, le sucede una de gestión competente que marca los enfoques pedagógicos en el modelo actual.

La educación como vínculo entre el hombre y el universo a través del establecimiento de enlaces entre el conocimiento y la interpretación de la realidad para comprenderla e intervenir en ella, precisa de nuevas conceptualizaciones (Morín, 2001). Dice Borghesi (La Vanguardia, 16 de Diciembre de 2005 —la contra— y en su libro *El sujeto ausente* (2005), «educar es convertir el conocimiento en experiencia y la información en vida».

Hemos de ser conscientes, por tanto, del cambio de paradigma que se ha producido en la educación y hemos de adaptar el conjunto del sistema universitario a la nueva realidad. Posiblemente es sobre el campo específico del aprendizaje donde pivota con mayor fuerza la naturaleza profunda del cambio educativo y no podemos seguir manteniendo planteamientos curriculares y tradiciones didácticas ancladas en modelos de enseñanza-aprendizaje totalmente obsoletos para gestionar las nuevas necesidades de la sociedad. No se puede ignorar el impacto que dicho cambio ha provocado en nuestras concepciones sobre formación, instrucción y docencia y de forma muy especial en los planteamientos evaluadores.

LA NUEVA CONCEPCIÓN DEL CURRÍCULO

La mayoría de universidades europeas han ido incorporando en los últimos años el desarrollo competencial en sus planteamientos curriculares. En España los libros blancos y posteriormente, y de manera más clara, los modelos de verificación y acreditación de las titulaciones se han orientado claramente al establecimiento de los perfiles profesionales, a la identificación de las competencias asociadas a ese perfil, al establecimiento del nexo existente entre las competencias a desarrollar y el conjunto de disciplinas a impartir y finalmente al planteamiento de diseños evaluativos que permitan comprobar los logros competenciales de los estudiantes.

Las competencias contenidas en el currículo se constituyen en elementos fundamentales y se les otorga el «rol» de referente curricular para la evaluación- y se asume con esta decisión normativa la necesidad de modificar los planteamientos metodológicos y evaluativos.

Sin embargo, basta revisar la mayoría de las propuestas curriculares surgidas a partir de la incorporación de las competencias para detectar que no se ha resuelto su integración en el conjunto del diseño curricular. Se trata más bien de una simple yuxtaposición en las que las competencias aparecen listadas sin ningún planteamiento estructural de cómo encajarlas en el sistema.

Posiblemente la dificultad se centra en la conceptualización que se hace de las competencias considerándolas más como objetivos a asumir que como consecuencias de un planteamiento estratégico-metodológico de los nuevos procesos de aprendizaje y evaluación. Esta conceptualización del término nos retrotrae a los planteamientos conductistas de mediados del siglo XX e ignora los actuales principios de la deconstrucción crítica y reconstrucción reflexiva del conocimiento (Barron, 2000).

En el paradigma conductista los objetivos constituían los elementos clave en el modelo de transmisión-recepción y eran enunciados y prescritos de manera invariable, mientras que en una educación basada en competencias éstas deben ser establecidas y consideradas de acuerdo con las circunstancias del entorno y los elementos profesionales y culturales en los cuales se encuentra inmerso el sujeto que aprende (González, 2002).

Es justamente ese carácter contextual de las competencias el que les confiere su propia esencia y nos obliga a modificar todas nuestras concepciones pedagógicas. No podemos desarrollar un currículo y unos modelos de evaluación orientados exclusivamente a la consecución de unos objetivos de carácter invariante sino a desarrollar nuestra capacidad para leer, analizar e interpretar realidades distintas y variables y, desde su comprensión, saber gestionar eficientemente nuestros conocimientos para intervenir eficazmente en ellas (Calderón y Escalera, 2008).

Con ello no negamos en absoluto la importancia del conocimiento y su aprendizaje para desarrollar nuestras competencias: sin conocimiento no hay ninguna posibilidad de desarrollo competencial. El conocimiento constituye una condición necesaria pero no es suficiente. Veamos, pues, cuál es el papel asignado a cada uno de los elementos básicos que intervienen en el desarrollo de las competencias.

El conocimiento ilumina la realidad y nos ayuda a profundizar en su comprensión, las habilidades constituyen el «interface» entre conocimiento y realidad, las actitudes son las que dinamizan la interacción y los valores orientan nuestra acción para que cobre significado (personal, social, ético, etc.).

La clave de todo ello está en cómo se deben incorporar las competencias establecidas en el diseño de la titulación en el currículo y de qué manera influirán en su diseño. A nuestro juicio una inclusión integrada de las competencias en el currículo exige algunos cambios de enfoque.

En primer lugar, se deben integrar los diferentes saberes, tanto los formales, incorporados a las diferentes áreas o materias, como los no formales. En segundo lugar, hay que generar contextos de oportunidad que permitan a los estudiantes, desde una asunción holística del conocimiento, poder ponerlo en relación con ámbitos de la realidad diversos; y en tercer lugar, es necesario plantear la evaluación, en todos sus niveles, desde un nuevo prisma que la sitúe como una parte fundamental del propio proceso de aprendizaje orientado al desarrollo competencial.

Procederemos brevemente a reflexionar respecto de las dos primeras exigencias dentro de este apartado para analizar, en mayor profundidad, el nuevo papel de la evaluación en el siguiente.

Para trasladar al currículo la necesidad de integración de los saberes, no podemos seguir pensándolos en términos de marco estático donde se listan contenidos clasificados por materias. Por el contrario, deberemos concebirlos de una manera mucho más dinámica de la que aparece en la mayoría de diseños actuales. La estructura curricular no es ajena al desarrollo competencial, las materias deben ir agrupadas en módulos que constituyan verdaderas unidades desde las que comprenderlas de forma reticular.

Se debe abrir un diálogo de carácter intra e interdisciplinar y analizar las relaciones más importantes existentes entre los contenidos dentro de una propia disciplina y entre las distintas disciplinas. El currículo debería explicitar esas relaciones estableciendo verdaderos mapas conceptuales entre las diferentes materias.

Esta es una tarea previa que facilitaría enormemente la labor del profesor en el aula cuando trata de organizar el aprendizaje de los distintos elementos y sobre todo serviría para incrementar su capacidad de generar actividades que impliquen el uso integrado de ellos.

Por otro lado es necesario substituir las soluciones —quizás de puro compromiso— que planteaban grandes listados de competencias atomizadas muy propias del principio de la creación del EEES, por otras basadas en la identificación de grandes dominios competenciales que consideramos más acertada aunque reduce, sin embargo, el grado de operatividad para proceder a su desarrollo. Para solventar este escollo alabamos soluciones en las que asocian a cada uno de los grandes dominios las habilidades que se consideran más directamente relacionadas con la competencia a desarrollar y se establecen distintos niveles de profundización.

La segunda condición que debería contemplar el currículo sería prever momentos docentes privilegiados para el desarrollo de competencias complejas, que exigen trabajo interdisciplinar y contextos de realidad donde aplicarlas de carácter auténtico y que permitan poner en juego los dominios competenciales a niveles de ejecución realmente intensos.

Es evidente que el desarrollo competencial nos va a exigir cambios sustanciales en la programación. Posiblemente no podremos mantener los modelos centrados absolutamente en el marco disciplinar, segregado en materias basadas en el temario en las que el tema constituye su unidad fundamental. Presumiblemente este planteamiento será substituido por mo-

delos basados en la programación por actividades de complejidad creciente (Mateo y Martínez, 2008).

Una actividad no es sino un contexto de oportunidad de aprendizaje. Es una simulación de realidad con un cierto nivel de complejidad donde podemos intervenir desde la aplicación integrada de diversos conocimientos. Su realización exige activar las actitudes de la persona y permite trabajar colectivamente y desarrollar así un conjunto de habilidades que no encuentran fácil acomodo en otro tipo de contextos.

Al margen de las actividades diseñadas en el contexto del desarrollo de las diferentes materias y tal como señalábamos es conveniente tener presente espacios privilegiados concebidos para poder trabajar de forma cooperativa y sobre realidades realmente complejas.

Finalmente señalamos que el trabajo en las áreas del currículo para contribuir al desarrollo competencial debe complementarse, al margen de lo expuesto, con otras medidas de carácter cultural, organizativo y funcional.

Así, la organización de los centros y las aulas deberán acomodarse al nuevo paradigma flexibilizando sus normas incorporando medidas funcionales que permitan el trabajo individual y en grupo.

Se deberán incorporar nuevas metodologías y recursos didácticos, replantearse el papel de las TIC para contribuir a las competencias asociadas a la comunicación, el uso de los servicios, etc. Establecer modelos de acción tutorial que puedan contribuir a la regulación de los aprendizajes y al desarrollo emocional y social de los estudiantes.

Los centros universitarios deberían potenciar su trabajo en red con otros centros a fin de intercambiar experiencias y compartir recursos de todo tipo. Deberían también interaccionar con el entorno para integrar todas sus potencialidades didácticas y convertirse, en definitiva, en verdaderos ecosistemas de aprendizaje.

Evidentemente estas medidas que superan la voluntad o campo de acción del profesorado son imprescindibles para que una docencia diferente pueda darse. Así pues, requieren en definitiva cambios en las políticas y estructuras de las instituciones (Cano, 2008).

A nivel docente, en tanto que la atención se focaliza en el aprendizaje más que en la enseñanza y en el rol activo por parte del estudiante para construir/reconstruir su propio conocimiento, nos obliga a un cambio cultural que pasa por la revisión del modo en que entendemos la función

docente y la transmisión de contenidos, y la mejor manera de hacerlo es replantear el «qué» tienen que aprender los estudiantes y acompañarlo del «cómo» lograrlo. Por supuesto, esta situación no es nueva. La mayoría de los docentes venían trabajando en esta línea, de modo que se debería rescatar todo aquello que ya hacían y que sigue siendo útil y pertinente, dándole, no obstante, una nueva dimensión colectiva.

UN NUEVO MARCO CONCEPTUAL PARA EL BINOMIO APRENDIZAJE-EVALUACIÓN

Una vez analizado el nuevo planteamiento curricular, y una vez aceptado que aprendizaje y evaluación forman parte del mismo continuo conceptual, debemos apuntar algunos cambios en los procesos de aprendizaje-evaluación para que realmente se orienten al desarrollo competencial de los estudiantes. Los elementos clave de ese nuevo proceso metodológico son los siguientes:

a) Identificación de las competencias y fijación del nivel de desarrollo competencial y establecimiento de los niveles de logro

Identificar y definir las competencias y fijar en su «continuum» el nivel de desarrollo deseable es importante con el fin de comunicar a los estudiantes qué se pretende alcanzar con el proceso de enseñanza-aprendizaje y en qué medida sus experiencias de aprendizaje y sus esfuerzos están dirigidos a la consecución de un cierto nivel de logro.

En la descripción de la competencia se tienen que señalar tanto los contenidos implicados como el nivel de complejidad del contexto en el que se tendrá que aplicar la competencia. Por eso, consideramos que la formulación de la competencia requiere un *verbo de forma personal*, que identifique una acción que genere el resultado visualizable. De esta manera, hay que evitar el uso de los verbos como *conocer*, *entender* o *comprender* y utilizar otras formas verbales como *describe*, *identifica*, *reconoce*, *clasifica*, *compara*, *evalúa* o *valora*, *formula*, *argumenta*, *calcula*, *planifica*, *diseña*, etc. Además se requiere la descripción del objeto de la acción y el campo disciplinar en el que se fundamenta y el nivel de desarrollo que se desea alcanzar (Lasnier, 2000).

La fijación de los niveles de logro implica operativizar los de desarrollo de la competencia y con ello nos obligamos a establecer el nivel de contenido a aprender en relación con un contexto de realidad concreto. Con ello hemos de ser conscientes de que estamos substituyendo el término

contenido por el de logro (enfaticando así la conversión de contenidos en aprendizajes). Este cambio conceptual pone en crisis los procedimientos tradicionales de evaluación, incapaces por sí solos de capturar este nuevo tipo de información evaluativa.

b) Descripción de las actividades donde se manifestará la competencia

La descripción de las actividades consiste en dibujar con precisión el tipo de actividad en la que se manifestará la competencia y los objetivos que se persiguen llevándola a cabo. Por consiguiente, se tienen que explicitar las competencias asociadas a cada actividad, es decir, qué conocimientos o habilidades lleva implícitos y en qué contextos se aplicarán, así como también el nivel de profundidad o complejidad en el que se tendrían que concretar. Una vez definidas las actividades, hay que describir qué competencias están implicadas en ellas, en qué nivel y contexto se trabajarán y de qué medios se dispondrá; también se pueden concretar los resultados de aprendizaje esperados en cada actividad, es decir, sus resultados observables. De este modo será posible establecer qué tipo de evidencias se producen y cómo se pueden recoger con el fin de analizar el nivel de consecución de las competencias descritas. Este nivel de descripción es necesario en las actividades que son objeto de evaluación; por lo tanto no hay que hacerlo de una manera tan detallada para el resto de actividades de aprendizaje, donde se pueden introducir competencias que no sean objeto de evaluación.

c) Instrumentos o medios para evaluar la competencia

La determinación del tipo de instrumento que hay que aplicar para la recogida de evidencias depende fundamentalmente de la naturaleza del resultado de aprendizaje que se tiene que capturar. Si bien la competencia sólo se puede evaluar en la acción, para poder adquirirla hace falta haber alcanzado previamente una serie de conocimientos, habilidades y actitudes que habremos descrito de acuerdo con los resultados de aprendizaje o en términos de objetivos, según si nuestra perspectiva es lo que pretende el profesor o bien lo que tendrá que demostrar el estudiante. La pirámide de Miller (1990) puede ser una manera útil de ayudar a escoger estrategias de evaluación coherentes con resultados de aprendizaje descritos por el profesor. Así, se puede evaluar sólo el hecho de saber (por ejemplo, por medio de una prueba tipo test) o el hecho de saber explicar, que ya requiere una gestión del conocimiento adquirido; o bien se puede plantear una simulación en la que el estudiante actúe en situaciones controladas; y, finalmente, hay que demostrar con actuaciones la adquisición de una competencia.

En general se entiende que la acción evaluativa supone desde la perspectiva moderna el uso integrado y estratégico de diferentes técnicas de recogida de información (Stake, 2008), aunque evidentemente la comprobación final de la asunción de un nivel concreto de desarrollo de una competencia exige necesariamente el uso de pruebas basadas en ejecuciones.

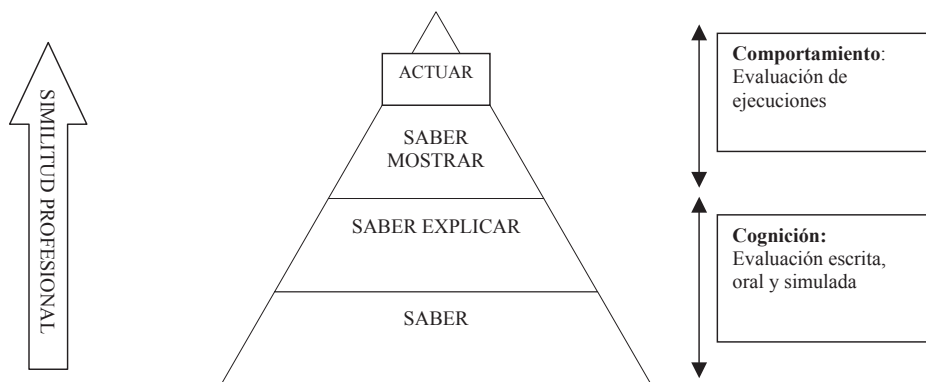


Figura 1. La pirámide de Miller (1990).

La pirámide distingue dos grandes tipos de pruebas que podríamos clasificar en *evaluación tradicional* (o pruebas de papel y lápiz) y *evaluación de ejecuciones*.

La evaluación tradicional engloba lo que podríamos denominar las típicas pruebas, en las que se hace más hincapié en los objetivos de conocimientos y de saber. Dentro de la evaluación tradicional hay que distinguir entre unas pruebas que enfatizan habilidades de bajo orden (recuerdo, comprensión), mientras que hay otras que enfatizan el pensamiento de alto orden (aplicación, síntesis, evaluación).

Mediante la aplicación de las estrategias y los instrumentos del enfoque tradicional, no sabemos a ciencia cierta cómo están aprendiendo nuestros estudiantes ni cómo les afecta la aplicación del currículum. Por ello surgen movimientos que enfatizan el uso de métodos que faciliten la observación directa del trabajo de los estudiantes y de las habilidades y actitudes que ponen en juego. Este nuevo enfoque se conoce como el de la evaluación basada en ejecuciones.

La evaluación de ejecuciones es muy variada y permite abarcar un rango mucho más amplio de competencias, sea de habilidades disciplinares o de competencias transversales. Exige en definitiva que los estudiantes, en un momento determinado, demuestren, construyan, o desarrollen

un producto o solución a partir de unas condiciones definidas previamente (Rodríguez, 2000).

Podríamos resumir con Wolf y Reardon (1996), o como también señalan Khattri y Sweet (1996) que adoptar la evaluación basada en ejecuciones implica fundamentalmente efectuar las siguientes acciones por parte de los estudiantes:

- Estructurar las tareas objeto de evaluación.
- Aplicar una información previa.
- Construir respuestas.
- Explicar el proceso que les ha llevado a una determinada respuesta.

Es evidente que las tareas reales incluyen todas las condiciones contenidas en el listado anterior, la realidad aporta autenticidad a las pruebas, pero es del todo ingenuo pensar que seremos capaces de generar tantos escenarios de realidad como necesidades evaluativas tengamos.

Por todo ello cabe indicar a los educadores que tiendan a la ideación de aproximaciones con el mayor carácter de autenticidad posible. Frazee y Rudnitske (1995) nos señalan como aproximaciones a la autenticidad: la resolución de problemas, el diseño y la ejecución de experimentos sobre problemas reales, trabajo de laboratorio, la creación de videos, trabajos de campo, desarrollo de demostraciones, la construcción de modelos, la promoción de debates, simulaciones por ordenador, desarrollo de proyectos orientados a la acción en contexto reales, prácticas profesionales, etc., entendiendo por supuesto que no se trata de una lista exhaustiva.

Sin embargo, la clave está en pensar que dado que no es posible (ni, seguramente, deseable) mantener de forma absoluta la autenticidad de todas las actividades académicas que propongamos, lo que sí es importante es que la evaluación se produzca bajo situaciones estratégicas, que conecten a los estudiantes con las situaciones y las condiciones de la vida real, o expresado en otros términos, que el reto cognitivo y el nivel de activación de las habilidades y actitudes que suponga la realización de la actividad sea del mismo nivel y dificultad que el que se encontrarían en una situación real.

d) Criterios por los que se juzga si alguien es o no competente

Finalmente, tenemos que establecer los criterios valorativos que nos permiten emitir los juicios de valor respecto de los resultados alcanzados.

Si aplicamos los criterios de evaluación sobre los resultados de aprendizaje, podemos expresar estos resultados en términos de estándares de ejecución. Aquí no tan solo expresamos lo que tiene que hacer, sino que también establecemos los niveles de ejecución que permiten establecer juicios con respecto al nivel de logro del aprendizaje.

Además, si queremos mejorar, de manera significativa, la precisión de nuestros juicios valorativos y, consiguientemente, la constancia de las valoraciones emitidas con respecto a una misma ejecución (especialmente cuando se hacen por parte de diversos evaluadores), antes hay que aclarar los aspectos o las dimensiones que se quieren evaluar, como también los indicadores o las evidencias que identifican los niveles de valoración que proponemos. Para conseguir esta aclaración es conveniente utilizar ejemplos de lo que pretendemos y, para su buen funcionamiento, tendrían que estar insertados en el marco de un esquema general de evaluación.

Y para acabar, se tiene que proceder al análisis de toda la información de evaluación con respecto a cada uno de los resultados evaluadores en el nivel de exigencia esperado y determinar si se han alcanzado y con qué grado de suficiencia todas y cada una de las competencias que llevaba implícita la realización de la actividad.

EL CAMBIO CULTURAL IMPLÍCITO EN EL DESARROLLO COMPETENCIAL COMO EL GRAN RETO DEL SIGLO XXI

Tal como hemos visto, los procesos de aprendizaje orientados al desarrollo competencial implican un cambio cultural en profundidad por parte de todos los agentes que operan en el sistema. Incorporar las nuevas formas de relacionarnos con el conocimiento y trasladar al sistema educativo universitario sus consecuencias, constituye el gran reto del siglo XXI.

Todo ello nos sitúa en una nueva lógica del sistema en la que para gestionarlo y hacerlo viable es preciso ampliar el campo de acción de la educación, incorporando nuevos agentes, estableciendo como necesidad la relación con el entorno, promoviendo el trabajo en red de los centros y las universidades, etc. Aunque posiblemente los dos extremos más prioritarios son modificar las propuestas curriculares integrando las competencias y dinamizando su formato y estableciendo y regulando la necesaria y estrecha vinculación entre aprendizaje y evaluación.

En relación a este último aspecto, la *Commision on Higher Education* señala como pasos a seguir los siguientes (European Comission, 1997).

- Identificar los conocimientos y las habilidades que los estudiantes deberían aprender y las competencias que deberían desarrollar para estar capacitados para su inserción activa en la vida laboral y en la sociedad como personas y ciudadanos.
- Identificar los atributos personales que los estudiantes deberían adquirir y/o desarrollar en una institución educativa.
- Diseñar propuestas curriculares de carácter integral y dinámico que estructure formal y lógicamente todos estos elementos y establezca los nexos funcionales básicos para favorecer su operatividad y plasmación en los programas formativos.
- Considerar y decidir respecto del conjunto de procedimientos e instrumentos evaluativos que habrá que aplicar de forma estratégicamente combinada para realmente capturar información relevante respecto del rendimiento académico y del desarrollo personal.
- Recoger y analizar la información evaluativa requerida para juzgar la efectividad de la institución en lo que hace referencia a la enseñanza y al aprendizaje.
- Desarrollar un sistema eficiente para comunicar la información de forma que facilite la mejora de la enseñanza y del aprendizaje.

No se trata simplemente de una nueva reestructuración de los posicionamientos clásicos, sino que lo que perseguimos es un cambio en la naturaleza, en la lógica de actuación y en el «rol» de los agentes y elementos que intervienen.

Así, cuando hablamos de conocimientos, habilidades y competencias, es fundamental entender que hacemos referencia a aquellos que son también laboral y socialmente relevantes y no basta con que lo sean sólo desde el punto de vista académico.

Cuando mencionamos el desarrollo de los atributos personales, queremos señalar la necesidad de dinamizarlos intencionadamente y no dejar su activación al azar. Hay que preverlo desde el inicio de la acción formativa y proceder también a su evaluación.

La incorporación del desarrollo competencial como objetivo básico del aprendizaje nos obliga a ampliar la tipología de los procedimientos evaluativos empleados y a pensar en ellos como un todo estratégicamente combinado e integrado, de modo que deberemos necesariamente incorporar, al menos para los momentos más nucleares en la adquisición de los aprendizajes, el uso de las pruebas basadas en ejecuciones.

Será preciso incorporar nuevas formas organizativas en las instituciones universitarias y desarrollar el sentido colaborativo entre los profesores.

Convendrá modificar los sistemas de gestión de las Facultades y para ello se precisarán estructuras y sistemas de funcionamiento más ágiles y eficientes tanto para la recogida de la información, como para su almacenamiento y especialmente para su explotación y uso. Todo ello debería conllevar precisión y objetividad en la comunicación de la información, rapidez en sus aplicaciones y flexibilidad y eficacia en la activación de los procesos de cambio.

Fundamentalmente el colectivo más afectado por los cambios que afectan a los procesos de aprendizaje y de evaluación es sin duda el del profesorado. Esta realidad obligará a las Universidades y a sus Centros a incrementar los procesos de sensibilización y formación respecto al manejo de las competencias en el contexto del diseño curricular; a cómo trasladar su desarrollo al programa, a la incorporación de nuevas metodologías y a cómo enfocar los procesos de evaluación.

Todo ello nos va a obligar en palabras de Haergreaves (1999) a reconstruir nuestro pensamiento en el que hace referencia al significado del aprendizaje y de la evaluación y a incorporarnos a la cultura fijada por el nuevo paradigma.

UNA EXPERIENCIA PARA EL ANÁLISIS

Para finalizar y a modo ilustración presentamos parte de una investigación realizada por el equipo de investigación coordinado por el autor «senior» de este escrito. Concretamente se trata del diseño y validación de una guía para la evaluación de las competencias desarrolladas en los trabajos de final de grado en el ámbito de las ciencias sociales y jurídicas. Esta guía puede obtenerse en su totalidad y libremente, descargándola del apartado de publicaciones de la página Web de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Cataluña (Mateo et al., 2009).

Entendemos que el trabajo de final de grado constituye uno de los espacios privilegiados de aprendizaje a los que hacíamos referencia en apartados anteriores, donde desarrollar un conjunto de competencias de carácter complejo difíciles de encajar en otros ámbitos curriculares. De este estudio hemos seleccionado algunos aspectos con la intención de mostrar el proceso metodológico que se aplica en la evaluación de competencias.

METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO Y VALIDACIÓN DE LA GUÍA

En nuestro estudio nos vimos obligados en primer lugar a conceptualizar y definir lo que entendíamos por trabajo final de grado (TFG), y a establecer sus fases más relevantes. Para ello analizamos las Web de diversas universidades extranjeras donde se mostraban experiencias similares, concretamente centramos nuestra atención en la de Magdeburg-Stendal Universität (Alemania), la Technische Universität de Dresden (Alemania), la Rheinisch-Westfälische Hochschule Aachen (Alemania), la Freie Universität Berlin (Alemania), La University of Limerick (Irlanda), La Universidad de Palermo (Argentina), La Kirchliche Pädagogische Hochschule in Wien (Austria) y la Scholl of Engineering (Reino Unido). Del análisis de sus propuestas definimos el TFG como «proyecto orientado al desarrollo de una investigación, una intervención o una innovación en el campo profesional» y determinamos su estructura a partir de cuatro fases y también pudimos avanzar las competencias más importantes asociadas a cada una de estas fases.

Cada fase supone un tipo de actividad de aprendizaje y las competencias que lleva asociadas nos marcan el sentido que ha de adoptar la gestión del conocimiento al aplicarla sobre contextos de realidad concretos. Sin embargo, una competencia en estado puro no es evaluable. Hay que concretarla en observables que nos permitan analizar si el estudiante la ha aprendido o no y a partir de esa constatación establecer su nivel de logro. Los observables son lo que en términos técnicos se denominan «resultados de aprendizaje».

Todo ello nos condujo a la necesaria operativización de la guía mediante dos acciones fundamentales:

- Validación de las fases y las competencias asociadas a cada una de ellas.
- Identificación y validación de los resultados de aprendizaje que mejor caracterizan cada una de las competencias.

Utilizamos una adaptación del método Delfi por el que analizamos doblemente la propuesta inicial de la guía. En primera instancia escogimos para la validación una población diana formada por los jefes de estudios de las titulaciones del área de Ciencias Sociales y Jurídicas de las universidades catalanas, a quienes pedimos que emitieran su juicio de valor respecto de la estructura global de la guía. En función de los datos obtenidos en las web de todas las universidades de Cataluña, identificamos 71 sujetos a los que enviamos un cuestionario semiestructurado en formato electrónico de carácter valorativo.

Las preguntas cerradas del cuestionario se analizaron cuantitativamente mediante las funciones estadísticas que ofrece el programa OpenOffice-Calc. Las abiertas fueron analizadas cualitativamente con el programa Weff-qda.

Los resultados obtenidos del análisis anterior nos permitieron modificar y completar la propuesta inicial. La guía resultante fue nuevamente sometida a juicio de valor pero en esta ocasión escogimos 10 jueces que lo fueron en función de que estuvieran vinculados a algún cargo de gestión en el ámbito de la calidad de diferentes universidades.

Con el segundo análisis decidimos cerrar la guía que adoptó definitivamente un formato compuesto por 5 fases, 16 competencias y 55 resultados de aprendizaje y que exponemos en su totalidad a continuación.

FASES	COMPETENCIAS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
1. ELECCIÓN DEL TEMA	Identificar un tema	Se ha provisto de una lista inicial de temas con diversas alternativas. Ha establecido unos criterios para la selección del tema. Ha aplicado estos criterios a la selección del tema. Ha definido el tema de modo operativo.
	Llevar a cabo la búsqueda documental inicial sobre el tema elegido	Ha identificado los descriptors clave del tema. Ha buscado en las bases de datos más importantes. Ha seleccionado referencias documentales adecuadas para la construcción del marco teórico del tema.
	Establecer preguntas y/o objetivos que orienten operativamente el trabajo	Ha redactado un conjunto integrado de preguntas u objetivos. Ha evidenciado y justificado el sistema relacional entre las diferentes preguntas u objetivos. Ha redactado las preguntas u objetivos de manera que orienten el desarrollo del trabajo.

FASES	COMPETENCIAS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
2. PLANIFICACIÓN	Identificar los elementos fundamentales del trabajo	Ha relacionado el tema con el contexto de aplicación. Ha delimitado el contexto de aplicación. Ha identificado los elementos estructurales del trabajo.
	Organizar los elementos fundamentales del trabajo	Ha generado y justificado la estructura general del trabajo. Ha diseñado el procedimiento de resolución del trabajo. Ha concretado los recursos que hay que utilizar en función de los objetivos.
	Temporalizar las diferentes fases de realización del trabajo	Ha ordenado las diferentes fases del trabajo. Ha desarrollado el cronograma con concreción de los momentos clave de desarrollo del trabajo. Ha negociado el calendario con el tutor, teniendo en cuenta las exigencias oficiales de la institución.
	Presentar y defender públicamente el informe de progreso ante el tutor o tutora y los compañeros y compañeras de tutoría	Ha justificado la importancia o la relevancia del tema. Ha presentado los elementos constitutivos fundamentales del trabajo. Ha mostrado la racionalidad interna del proceso de desarrollo del trabajo. Ha establecido la relación entre las fases y el cronograma. Ha previsto la metodología y los recursos que utilizará.
3. DESARROLLO	Seleccionar las fuentes fundamentales para la construcción del marco teorico-referencial del TFG	Ha identificado la literatura específica sobre el tema. Ha seleccionado la información relevante de la literatura revisada. Ha establecido las relaciones adecuadas entre las informaciones seleccionadas y los objetivos del TFG.
	Integrar el conocimiento para construir el marco teórico	Ha integrado la información más relevante recogida. Ha redactado el marco teórico partiendo de la información previamente recogida. Ha situado el trabajo en el contexto del marco teórico.
	Recoger, analizar e interpretar los datos obtenidos	Ha ejecutado el trabajo de campo. Ha analizado los resultados. Ha extraído conclusiones a partir de los resultados analizados. Ha determinado una perspectiva de continuidad de estudios a partir de los resultados obtenidos.
	Expresarse correctamente de forma oral y escrita con dominio del lenguaje del campo científico en catalán, castellano o una tercera lengua	Ha finalizado la redacción completa de la primera versión del TFG siguiendo las pautas formales de la escritura académica. Ha presentado oralmente y de manera estructurada el trabajo ante iguales. Ha defendido y debatido ante iguales el trabajo presentado.

FASES	COMPETENCIAS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
4. ENTREGA Y PRESENTACIÓN PÚBLICA	Comunicar verbalmente de manera correcta la información	Ha presentado de manera clara, estructurada y comprensible el TFG. Ha expresado y justificado las motivaciones personales que lo han conducido a la selección del tema. Ha evidenciado y fundamentado las aportaciones principales señalando su interés e importancia. Ha utilizado los recursos más adecuados con el fin de hacer más amena la presentación. Ha controlado el tiempo con eficacia.
	Identificar y responder solventemente las cuestiones más significativas planteadas por las personas expertas	Ha seleccionado y priorizado las preguntas de acuerdo con su importancia. Ha dedicado más atención a las cuestiones más significativas. Se ha expresado con convicción y propiedad. Ha defendido correctamente sus planteamientos ante la mayoría de las objeciones planteadas.
5. EVALUACIÓN MEJORA Y PROSPECTIVA	Tomar conciencia del conocimiento adquirido y del proceso seguido	Ha registrado sistemáticamente todos los informes de progreso y todas las matrices de evaluación producidas durante el proceso de desarrollo y presentación del TFG. Ha incorporado sus propias reflexiones críticas sobre el proceso seguido y los comentarios de valoración recibidos. Ha elaborado un autoinforme sobre los puntos fuertes y débiles detectados en el proceso seguido en la realización del TFG.
	Generar nuevos conocimientos e integrar los ya adquiridos	Ha analizado todas las propuestas surgidas de los procesos de evaluación externos y del autoinforme. Ha modificado el trabajo, en cada una de las fases, a partir de las propuestas, surgidas de las valoraciones externas y de los autoinformes. Ha establecido las bases para una posible continuación del trabajo.
	Autoevaluar y realizar prospectivas	Ha presentado un informe razonado sobre los objetivos alcanzados por el trabajo y de los que quedan pendientes. Ha establecido los ejes básicos que habría que desarrollar en un trabajo de continuidad. Ha elaborado un informe de autoevaluación final de carácter global, proponiendo y justificando una calificación.

Tabla 1.

Para la construcción final del instrumento de evaluación sólo restaba establecer los criterios de evaluación que nos sirvieran para analizar los niveles de logro y asociar a cada resultado de aprendizaje una escala adecuada y de esta manera quedaba completado el instrumento. En nuestro caso y a pesar de la complejidad del trabajo (la guía se ofrece como instrumento para numerosas titulaciones, cada una de ellas con características y sensibilidades muy distintas) nos permitimos establecer unos criterios de

carácter genérico que siempre podrían ser matizados posteriormente por el profesorado específico del área y asociamos de forma indicativa una escala numérica que permitiera derivar la calificación.

De acuerdo con dichos criterios, un estudiante podría ser valorado en cada uno de los ítems de la guía, de la siguiente forma:

- A. Es el valor que indica que la característica se da con más intensidad. Señala que el estudiante ha presentado evidencias suficientes y un nivel tan alto de calidad para entender que el resultado de aprendizaje se ha alcanzado de manera excelente.
- B. Es el segundo valor en cuanto a reconocimiento. Implica que la mayoría de evidencias presentadas muestran un nivel más que aceptable de calidad y que se puede derivar el juicio que el resultado de aprendizaje se ha alcanzado de forma notable.
- C. Establece el nivel mínimo de calidad de las evidencias presentadas, tanto por su número como por su suficiencia cualitativa. Entendemos que representa el nivel más básico de suficiencia.
- D. Indica que tanto por la insuficiencia de las evidencias como por su calidad, no supera el nivel crítico mínimo necesario que exige la competencia. Implica la obligatoriedad de introducir cambios y modificaciones en los trabajos o actividades asociados a las evidencias que aportan estos resultados de aprendizaje.

Como propuesta para calificar, entendimos que se podía asociar una puntuación de 1 a 4 para cada categoría, correspondiendo a la D el 1 y a la A, el valor máximo, el 4.

De la suma de todos los valores y de aplicar la correspondiente ponderación (las fases 1 y 2 pesan un 10% cada una, las fases 3 y 4 un 30% también cada una de ellas y la 5 un 20%) se puede establecer una escala final que permite derivar la calificación, en los términos siguientes:

- De 1 a 1.9 Suspenso
- De 2 a 2.4 Aprobado
- De 2.5 a 3.4 Notable
- De 3.5 a 4.0 Sobresaliente

Finalmente el modelo de medida de la guía incorpora unas restricciones a tener en cuenta en las valoraciones. A toda la guía, la investiga-

ción que condujo a su estudio y desarrollo se puede acceder libremente en <http://www.aqu.cat/publicacions/index.html>.

EPÍLOGO

Nuestra intención en este trabajo era en primer lugar, justificar la necesidad de establecer una nueva relación con el conocimiento basado en el cambio profundo de naturaleza que éste ha sufrido (crecimiento exponencial, fragmentación continuada, rápida obsolescencia, retroalimentación continua) que hace cada día más inviable su dominio en los términos clásicos e introduce en el discurso pedagógico un carácter estratégico (papel absolutamente nuclear en la dinamización de la sociedad y en la garantía de su continuidad) que sitúan en el epicentro de las expectativas sociales la necesidad de aprender no sólo conocimientos sino también su gestión competente.

Como consecuencia se están produciendo cambios sustanciales en la educación superior (algunos anuncian un cambio de paradigma) muy especialmente en el ámbito de la instrucción. Un modelo instruccional centrado exclusivamente en la adquisición de conocimientos es reemplazado por otro que añade y sitúa su énfasis principal en el desarrollo competencial de los sujetos (Weinert, 2001). Todo ello nos conduce a nuevas concepciones en el diseño del currículo. A un currículo estático que actúa simplemente de marco estructural de los contenidos a impartir lo sustituye otro de carácter dinámico que interactúa activa y sustancialmente con los procesos de aprendizaje.

En esta nueva concepción el aprendizaje y la evaluación precisan también de un nuevo relato. Forman parte del mismo continuo (evaluación continuada), se mantienen ciertas diferencias pero son puramente académico-conceptuales, ya que funcionalmente no son sino las dos caras de la misma moneda: todo aprendizaje debe ser evaluado, toda evaluación debe producir aprendizaje. La evaluación dota de sentido al aprendizaje reforzando su orientación al desarrollo competencial y genera metacognición y capacidad de autorregulación de los aprendizajes por parte de los estudiantes. Es imposible concebir un aprendizaje de calidad sin una clara vinculación del mismo con los procesos evaluativos.

La evaluación para cumplir este nuevo e importante papel precisa abandonar su carácter puntual y básicamente sumativo y entrar en una nueva lógica procesual que actúa de forma continuada y coordinada con el aprendizaje. La pirámide de Miller nos muestra los diferentes niveles de actuación de la evaluación. Sin embargo, para evaluar competencias en su fase más terminal es preciso recurrir a la evaluación basada en ejecuciones.

Todo proceso evaluativo de competencias en su forma de expresión más compleja precisa identificar las competencias a evaluar y determinar el contexto de aplicación de las mismas, caracterizar y operativizar la competencia mediante la determinación de los resultados de aprendizaje asociados y establecer los niveles de logro.

La guía que presentamos al final del artículo trata de ilustrar nuestro discurso. La consideramos un ejemplo claro de lo que entendemos por conjunción entre aprendizaje y evaluación. Para nosotros hablar de evaluación continuada no quiere decir estar evaluando continuamente sino situar ambas realidades en el mismo continuo funcional. En la guía se describe cada uno de los pasos a seguir en los procesos de desarrollo competencial y confiamos que servirá al lector como ejemplificación de lo hasta aquí mostrado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barrón, C. (2000). La evaluación basada en competencias en el marco de los procesos de globalización, en Valle, M. (coord.) *Formación de competencias y certificación profesional*. Méjico: Centro de Estudios de la Universidad, UNAM.
- Borghesi, M. (2005). *El sujeto ausente. Educación y escuela entre el nihilismo y la memoria*. Madrid: Fondo Editorial.
- Brey, A. (2011). La sociedad de la ignorancia. Una reflexión sobre la relación del individuo con el conocimiento en el mundo hiperconectado, en Mayos, G. y Brey, A. (eds.) *La sociedad de la Ignorancia*. Barcelona: Península.
- Calderon, C. y Escalera, G. (2008). La evaluación de la docencia ante el reto del Espacio Europeo de Educación Superior. *Educación XXI*, 11, 237-256.
- Cano, E. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. *Profesorado: Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 12 (3), 1-16.
- Drucker, P.F. (1969). *The age of discontinuity: Guidelines to our changing society*. Barcelona: Harper & Row.
- European Commission (1997). *European Pilot Project for Evaluating Quality in Higher Education*. Brussels: DG XXII, European Report.
- Frazee, B. & Rudnitski, R.A. (1995). *Integrated Teaching Methods*. Albany (NY): Delmar Publishers.
- González, O. (2002). Evaluación Basada en Competencias. *Revista de Investigación*, 53, 11-31.
- Hargreaves, A. (1999). *Four Perspectives on Classroom Assessment Reform*. Barcelona: APAC.
- Khatttri, N. & Sweet, D. (1996). Assessment Reform: Promises and Challenges, en Kane, M. B. & Mitchell, R. (eds.) *Implementing Performance Assessment*. Mahwah (NJ): Lawrence Erlbaum.
- Lasnier, F. (2000). *Reussir la formation par compétences*. Montreal: Guérin.
- Machlup, F. (1962). *The production and distribution of knowledge in the United States*. Princeton: Princeton University Press.
- Mateo, J., Escofet, A., Martínez, F. y Ventura, J. (2009). *Guía para la evaluación de competencias en el trabajo de fin de grado en el ámbito de las ciencias sociales y jurídicas*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya.
- Mateo, J. y Martínez, F. (2008). *Medición y Evaluación Educativa*. Madrid: La Muralla.
- Miller, G. (1990). The assessment of skills/competencies/performance. *Academic Medicine (Supplement)*, 65, 63-67.
- Morin, E. (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Barcelona: Seix Barral.
- Rodríguez, S. (2000). La evaluación del aprendizaje de los alumnos. *I Congreso Internacional: Docencia Universitaria e Innovación*. Barcelona.
- Stake, R.E. (2008). La ventaja de los criterios, la esencialidad del Juicio. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 1 (3), 18-28.

- Trilling, B. y Fadel, Ch. (2009). *21st. century skills. Learning for life in our times*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Weinert, F.E. (2001). Concept of Competence. A conceptual clarification, en Rychen, D. y Salganik, L. (eds.) *Defining and selecting keycompetencies*. Kirkland: Huber-Hogrefe Publishers.
- Wolf, D.P. & Reardon, S. F. (1996). Access to Excellence through New Forms of Student Assessment, en Baron, J. B. & Wolf, D. P. (eds.) *Performance Based Student Assessment: Challenges and Possibilities*. Ninety-fifth Yearbook of the National society of education. Chicago (IL.): University of Chicago Press.

PALABRAS CLAVE

currículum, aprendizaje, evaluación, universidad, educación superior.

KEY WORDS

curriculum, learning, evaluation, university, higher education.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Joan Mateo, Catedrático de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación de la Facultad de Pedagogía de la Universidad de Barcelona. Ha sido Decano de la Facultad de Pedagogía, Director del Instituto de Ciencias de la Educación y del Gabinete de Evaluación e Innovación de la misma Universidad. Ex-miembro del Consejo Escolar de Cataluña y del Consejo Superior de Evaluación de la misma Comunidad. Es colaborador de la Agencia Nacional de Evaluación y Calidad de España, de la Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya y de la Agencia Andaluza de Evaluación. Actualmente es el Presidente del Consejo Superior de Evaluación del Sistema Educativo de la Generalitat de Catalunya.

Ha publicado más de 100 artículos y unos 15 libros, la mayoría orientados a la metodología de investigación y a la medición y evaluación educativa.

Dimitrios Vlachopoulos, Doctor en Pedagogía por la Universidad de Barcelona, profesor contratado y director de la Unidad de Educación a Distancia de la European University of Cyprus (Laureate International Universities). Ha trabajado como personal docente e investigador en la Universitat de Barcelona, en la Universidad de California-Berkeley, en la Universitat Autònoma de Barcelona y en la Universitat Oberta de Catalunya, dando clases a nivel de grado y de máster.

Sus principales líneas de investigación son la evaluación educativa, la educación a distancia y la formación del profesorado sobre el uso de las TIC en actividades de aprendizaje.

Desde 2003 ha participado en más de diez proyectos europeos financiados sobre evaluación y la aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación en educación (acciones E-learning, Minerva, VI FP, etc.) y tiene más de 40 publicaciones, resultantes de congresos, libros y artículos en revistas especializadas.

Dirección de los Autores: Joan Mateo

Universidad de Barcelona
Facultad de Pedagogía
Campus Mundet
Paseo de la Vall d'Hebrón, 171
08035 Barcelona
E-mail: jmateo@ub.edu

Dimitrios Vlachopoulos
European University of Cyprus
Faculty of Arts and Education Sciences
6 Diogenous Street
1516 Engomi, Nicosia, Chipre
E-mail: D.Vlachopoulos@euc.ac.cy

Fecha Recepción del Artículo: 15. Diciembre. 2011

Fecha modificación Artículo: 04. Mayo. 2012

Fecha Aceptación del Artículo: 24. Mayo. 2012

Fecha de Revisión para publicación: 21. Noviembre. 2012