

COMPETENCIAS Y EDUCACIÓN SUPERIOR

JUAN JOSÉ IRIGOYEN / MIRIAM YERITH JIMÉNEZ / KARLA FABIOLA ACUÑA

Resumen:

La formación universitaria que parte de modelos basados en una concepción de los contenidos como objetivos primordiales del aprendizaje está siendo modificada, debido al acelerado cambio de los conocimientos y, en consecuencia, la provisionalidad de los saberes. La educación superior deberá atender la formación de individuos que se ajusten a circunstancias y problemas cambiantes de manera variada y efectiva. Una alternativa es la educación basada en competencias (EBC). No obstante, la EBC enfrenta limitaciones teóricas y creencias profundamente arraigadas sobre qué es enseñar, aprender y evaluar. En este trabajo se propone una concepción del proceso enseñanza-aprendizaje como interacción didáctica, considerando como factores determinantes: el desempeño del estudiante y del docente, los objetos referentes, los criterios disciplinares y de logro del aprendizaje, y el ámbito disciplinar.

Abstract:

University education based on models that view content as primordial objectives of learning is being modified, due to accelerated change in knowledge, and as a consequence, the provisional nature of knowledge. Higher education should address the education of individuals who adjust to changing circumstances and problems in a varied, effective manner. An alternative is skill-based education. Such learning, however, faces theoretical limitations and deeply rooted beliefs about the essence of teaching, learning, and evaluating. This article proposes a conception of the teaching/learning process as didactic interaction, considering the following determining factors: student and teacher performance, referent objects, disciplinary criteria, achievement, and the disciplinary setting.

Palabras clave: enseñanza, aprendizaje, competencias, desempeño del profesor, desempeño del estudiante, educación superior, México.

Keywords: teaching, learning, skills, teacher performance, student performance, higher education, Mexico.

Los autores laboran en el Programa docente de Psicología del Departamento de Psicología y Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Sonora y son integrantes del Seminario Interactum de Análisis del Comportamiento. Blvd. Luis Encinas y Rosales s/n, colonia Centro, 83000, Hermosillo, Sonora México.

Juan José Irigoyen Morales es profesor de tiempo completo. CE: irigoyen@psicom.uson.mx

Miriam Yerith Jiménez es profesora de asignatura. CE: miriamj@psicom.uson.mx

Karla Fabiola Acuña Meléndrez es profesora de asignatura. CE: karla@psicom.uson.mx.

Introducción

En la pasada década de los ochenta, los cambios experimentados en el terreno de la tecnología informática, así como la articulación de las economías nacionales a los procesos de integración y globalización, permearon a las instituciones de educación superior (encargadas de producir, divulgar y transferir conocimiento) en lo que respecta a la formación de recursos humanos profesionales, científicos y técnicos (Didriksson, 2000). Esto implicó replantear los perfiles de ingreso y egreso, sus orientaciones curriculares, el tipo de carreras, su organización, la formación de académicos, la manera en cómo se vinculan las instituciones a las demandas de la sociedad así como con los sectores de la producción, los servicios y el empleo.

En este escenario se apunta que la formación de investigadores y profesionales sujeta a las demandas específicas de los avances disciplinarios y tecnológicos, así como a las políticas internacionales –tales como la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) o el Banco Mundial–, tiende a privilegiar la perspectiva del capital humano (medido por el nivel de educación) vinculando la producción de conocimiento, la economía y el nivel de desarrollo tecnológico con el crecimiento de un país (Barrón, 2000). De esta manera, las políticas educativas en el plano universitario, se han orientado a formar profesionales en un nuevo escenario, que implica pensar, trabajar y tomar decisiones en colaboración con otros profesionales, para resolver problemas con un máximo de ejecución eficiente (Orozco, 2000).

La formación universitaria que parte de modelos basados en una concepción del conocimiento y de los contenidos como los objetivos primordiales del aprendizaje está siendo modificada, debido al acelerado cambio de los conocimientos, el acceso y la manera en como fluye y, en consecuencia, la provisionalidad de los saberes (López, 2007; Meléndez y Gómez, 2008; Posada, 2004; Rodríguez, 2007; Villa y Villa, 2007; Yániz, 2008), generando que los procesos de adquisición, clasificación, disponibilidad, uso y generación del conocimiento demanden nuevos lenguajes y requieran un cambio de concepción con respecto a los saberes (Orozco, 2000).

Por lo anterior, las nuevas necesidades educativas apuntan hacia:

- 1) un nuevo concepto de los saberes, los que ya no se consideran como entidades estáticas y reproducibles, según el modelo del saber transmitido por el docente;

- 2) la integración de las fuentes de conocimiento externas a la institución escolar en la revisión y diseño de los programas de estudio, incorporando una visión de los profesionales que conciben en su totalidad las situaciones a las que se verán enfrentados;
- 3) la reflexión respecto de la difusión generalizada del conocimiento y la disponibilidad del mismo, considerando las limitaciones referidas a la adquisición y operación de la tecnología informática, la capacidad de acceso, tratamiento y asimilación del saber (Jonnaert, Barrete, Masciotra y Yaya, 2006).

Acorde con los requerimientos anteriores, se plantea una educación basada en el desarrollo de competencias, que dote a los individuos de capacidades que les permitan adecuarse a los requerimientos que la disciplina en formación y posteriormente la sociedad y el ámbito laboral prescriban. El desarrollo de competencias referidas al conocimiento (lectura, escritura, lenguaje y lógica aritmética), al desempeño profesional (aptitudes y valores asociados al ámbito laboral) y técnico (habilidades y destrezas en el campo especializado), significan calidad e idoneidad en el desempeño, protagonismo de los estudiantes, planificación de la enseñanza a partir del aprendizaje y contextualización de la formación (Barrón, 2000; Tobón, 2006; Yániz, 2008).

Según Ruiz (2009) la Educación Basada en Competencias (EBC) nace de la convergencia de los siguientes acontecimientos:

- 1) el replanteamiento de la educación como “facilitación del aprendizaje” asociado a la explicación del proceso de aprendizaje como un fenómeno del individuo que aprende; y
- 2) la formación de profesionales capaces de resolver problemas eficientemente en el ámbito de desempeño real, sin menoscabo de los saberes en lo conceptual, procedimental y actitudinal.

La EBC requiere pasar de una lógica de la enseñanza que incluye sólo la modalidad discursiva, a otra en situaciones problema, en donde el docente auspicie, modele, ilustre y retroalimente los desempeños idóneos como alternativas de solución (Irigoyen, Jiménez y Acuña, 2004b; Perrenoud, 2006).

Revisión del concepto de competencia

La enseñanza escolar, hasta donde la conocemos, se ha centrado en el contenido de las asignaturas, soslayando el desarrollo de habilidades como desempeños efectivos y pertinentes, en relación con los aspectos conceptuales (identificación de la regla, formulación de relaciones, establecimiento de equivalencias funcionales), metodológicos e instrumentales. Al respecto Ruiz (2009) comenta que, de modo frecuente, las instituciones de educación superior han mantenido prácticas instruccionales en el dominio declarativo, limitando la posibilidad de realizar análisis posteriores sobre lo aprendido, reorganizar los conceptos y los procedimientos, así como generar nuevas formas de interacción con el saber desde la perspectiva disciplinar.

Zabala y Arnau (2007:45) comentan al respecto:

La escuela heredada es una escuela basada en el saber, en un conocimiento académico desligado, la mayoría de las veces, de su función. Se aprenden fórmulas, tablas, principios, conceptos, algoritmos, en los que se valora fundamentalmente la capacidad de reproducir y no tanto para aplicarlos. Sabemos la ley de Ohm, pero somos incapaces de interpretar un simple circuito eléctrico de una linterna. Sabemos el principio de Arquímedes, pero nos cuesta relacionarlo con lo que sucede cuando nos sumergimos en una piscina. Sabemos qué es un sintagma nominal, pero no sabemos utilizarlo para mejorar una frase escrita. Sabemos resolver una ecuación de segundo grado sin saber qué es lo que representa. En fin, sabemos mucho y somos incapaces de utilizarlo para resolver situaciones en las que este conocimiento que tenemos nos podría ser muy valioso.

Con fundamento en el desarrollo de competencias, la formación escolar pretende responder a las presiones de índole social, económico y disciplinar: en lo social, al replantear una educación para la vida y para el trabajo con calidad; en lo económico, al responder a las demandas que las empresas hacen a las instituciones de educación superior en lo que corresponde a la formación de profesionales idóneos, lo que les permite competir con otras empresas tanto nacionales como internacionales; en lo disciplinar, implica trascender del énfasis en lo puramente conceptual y discursivo a la movilización de los saberes, que demandan habilidades de búsqueda, procesamiento, análisis y aplicación del saber de manera pertinente (Tobón, 2006).

Díaz Barriga y Rigo (2000:79) indican que el concepto de competencia hace referencia a un saber hacer de manera eficiente, demostrable mediante desempeños observables:

Se trata de una capacidad para resolver problemas que se aplica de manera flexible y pertinente, adaptándose al contexto y a las demandas que plantean situaciones diversas [...] desde la óptica de los promotores de la EBC,¹ la competencia no se limita a los aspectos procedimentales del conocimiento, a la mera posesión de habilidades y destrezas, sino que se ve acompañada necesariamente de elementos teóricos y actitudinales.

Por otro lado, Mertens (1997 citado en Barrón, 2000:26) define a la competencia como el desempeño que se caracteriza por:

[...] ciertos aspectos del acervo de conocimientos y habilidades: los necesarios para llegar a ciertos resultados exigidos en una circunstancia determinada; la capacidad real para lograr un objetivo o resultado en un contexto dado [...] si la competencia significa la resolución de problemas o alcanzar un resultado con criterios de calidad, por consiguiente se exige que la enseñanza sea de tipo integral, lo cual implica la combinación de conocimientos generales y específicos con experiencias de trabajo.

A decir de Posada (2004) el concepto más generalizado de competencia es el que refiere al “saber hacer en un contexto”, definiendo el saber hacer no sólo en el sentido de su instrumentalidad, sino como aquel desempeño integrado por conocimientos (teórico, práctico o ambos), afectividad, compromiso, cooperación y cumplimiento. Posada (2004:1) comenta: “el concepto de competencia es bastante amplio, integra conocimientos, potencialidades, habilidades, destrezas, prácticas y acciones de diversa índole (personales, colectivas, afectivas, sociales, culturales) en los diferentes escenarios de aprendizaje y desempeño”. En este sentido, hablar del desarrollo de la competencia necesariamente implica que el individuo establezca relaciones entre la práctica y la teoría, transfiera su desempeño a situaciones diversas y plantee y resuelva las situaciones problemas de manera inteligente y crítica.

Tobón (2006:1) es explícito al señalar el análisis de la formación por competencias en la educación, teniendo como punto de referencia la gestión de calidad:

[...] las competencias son un enfoque para la educación y no un modelo pedagógico, pues no pretenden ser una representación ideal de todo el proceso educativo, determinando cómo debe ser el proceso instructivo, el proceso desarrollador, la concepción curricular, la concepción didáctica y el tipo de estrategias didácticas a implementar [...] las competencias son un enfoque porque sólo se focalizan en unos aspectos específicos de la docencia, del aprendizaje y de la evaluación.

Las competencias, para Tobón (2006:5) son: “procesos complejos de desempeño con idoneidad en un determinado contexto, con responsabilidad”, dicha definición implica:

- 1) la referencia a procesos, considerados como aquellas acciones con un inicio y un fin identificables, que cumplen con determinados propósitos o demandas del contexto, por lo que las competencias no son estáticas, sino dinámicas, dadas las características y demandas del ámbito de desempeño;
- 2) lo complejo, entendido como el carácter multidimensional y evolutivo de situaciones problema “inciertas”, dado la dinámica del avance en lo disciplinar, lo tecnológico y de problemas sociales del grupo de referencia;
- 3) el desempeño, esto es, el ejercicio de las habilidades en la situación problema, susceptibles a la observación y cualificación;
- 4) lo idóneo, esto es, la adecuación del desempeño a la resolución de la situación problema en función de los criterios de eficacia, eficiencia y pertinencia, según sea el caso;
- 5) el contexto, referido al campo disciplinar, profesional, social y cultural, el cual denota el sentido funcional de significación, y que a juicio de los autores del presente manuscrito, define los criterios de logro o adecuación según sea el caso (científico, profesional);
- 6) lo responsable, como la capacidad de prever los efectos, las consecuencias y los posibles errores del desempeño, lo que implica un ejercicio ético.

De modo consistente se ha mencionado el hecho de que las competencias no pueden definirse, desarrollarse o identificarse, al margen de la situación problema o ámbito de desempeño. Para Jonnaert *et al.* (2006:4): “[...] la situación es la base y el criterio de la competencia [...] éstas no pueden definirse sino en función de las situaciones, están tan situadas como los

conocimientos en un contexto social y físico”. El tratamiento eficaz de la situación es lo que permite evaluar el desempeño de un individuo como competente.

Jonnaert *et al.* (2006:10) desarrollan su propuesta a partir de la teoría de la cognición situada, la cual concibe la actividad cognitiva ligada a la práctica social: “[...] la cognición está en el centro de un conjunto de relaciones dialécticas entre la persona en acción, su propia cognición, la situación, sus contextos sociales y físicos. La persona actuante no está separada de su contexto de acción en el mundo, lo determina a la vez que está determinada por él”. Por lo anterior, la noción de competencia es una actividad contextualizada:

[...] ser competente no es simplemente aplicar un conjunto de conocimientos a una situación, es poder organizar su actividad para adaptarse a las características de la situación. La competencia pasa a ser entonces la estructura dinámica organizadora de la actividad, que permite que la persona se adapte a un tipo de situaciones, a partir de su experiencia, de su actividad y de su práctica (Jonnaert *et al.*, 2006:15).

De esta manera, la competencia se define a partir de: “[...] la puesta en marcha de un conjunto diversificado y coordinado de recursos, que la persona moviliza en un contexto determinado. Esta puesta en marcha se apoya en la elección, la movilización y la organización de recursos y sobre las acciones pertinentes que permiten un tratamiento exitoso de esta situación” (Jonnaert *et al.*, 2006:16). Así, la organización de los programas de formación se hará en función de las distintas situaciones problema, de carácter interdisciplinar y graduadas en nivel de complejidad, a las que deberán enfrentarse los individuos en el ejercicio de habilidades.

Por su parte, Zabala y Arnau (2007:40) indican que las competencias consisten en: “[...] la intervención eficaz en los diferentes ámbitos de la vida mediante acciones en las que se movilizan, al mismo tiempo y de manera interrelacionada, componentes actitudinales, procedimentales y conceptuales”. Dichos autores comentan que la definición implica la ejecución de acciones eficaces, ante situaciones y problemas de distinta índole, los cuales demandan la utilización de los recursos de que se dispone.

El atributo de actitud relacionado con el término de competencia hace alusión a la disposición de resolver la situación problema con una inten-

ción definida, sin soslayar el dominio de los procedimientos, las habilidades y las destrezas, según el ámbito de desempeño y en referencia con los objetos de conocimiento (hechos, conceptos y sistemas conceptuales).

En el planteamiento de Zabala y Arnau (2007) la ejecución de una acción competente está en función de las situaciones problema con las que interaccionan los individuos, considerando que éstas son únicas y complejas: únicas porque las circunstancias y los criterios cambian; complejas en función del número de variables que participan y las relaciones que se establecen. Para Zabala y Arnau (2007) las competencias implican:

- 1) el análisis de las situaciones asumiendo la complejidad de las mismas, en el sentido de la identificación de los criterios que la definen como situación problema y su pertinencia al dominio disciplinar (científico, profesional);
- 2) las habilidades que exhibe el aprendiz, como precurrentes básicas para el desarrollo de desempeños competentes;
- 3) la transferencia del desempeño del contexto en el que fue aprendido, a situaciones problema que implican variaciones en los objetos, hechos, relaciones y contextos de ocurrencia; y
- 4) la movilización de los diferentes aspectos que definen la competencia: saber conceptual, procedimental, así como la disposición de actitudes pertinentes, de manera interrelacionada.

Respecto del carácter procedimental (instrumental) Zabala y Arnau (2007) señalan que cualquier desempeño competente implica un saber hacer (como un saber qué y un saber cómo) en el que es necesario el dominio de sucesivas habilidades, lo que conlleva a:

- 1) el desarrollo de habilidades de comprensión e interpretación de la situación objeto de estudio en su complejidad;
- 2) la identificación de los criterios que plantean una intervención eficaz así como de los saberes conceptuales y procedimentales necesarios;
- 3) la revisión, análisis y valoración de las habilidades disponibles en función de los criterios que definen la situación problema;
- 4) el ejercicio de las habilidades pertinentes a la resolución de la situación problema, interrelacionando los hechos, conceptos, procedimientos y actitudes que constituyen la competencia.

En Rodríguez (2007:146), la noción de competencia integra:

[...] el saber –conocimiento teórico o proposicional [...] derivado de las afirmaciones empíricas o lógicas sobre el mundo–, saber hacer –conocimiento práctico o desarrollo de las habilidades y destrezas necesarias para obrar en el mundo– y saber ser –conocimiento experiencial, también denominado saber del “saber estar”, del conjunto de normas, valores, actitudes y circunstancias que permiten interactuar con éxito en el medio social–.

Bajo esta perspectiva, las competencias referidas al saber se relacionan con el dominio de conocimientos que, desde un punto de vista disciplinar, fundamentan el desempeño profesional; las competencias referidas al saber hacer, se identifican con las capacidades específicas del profesional tipo (diferenciándolo de otros profesionales); las referidas al saber ser, aluden a las capacidades éticas del profesional, como actor social. Al indicar la movilización de saberes producto de la experiencia laboral y de la conceptualización que el individuo formula, Rodríguez (2007) enfatiza no sólo el aspecto procedimental, el saber hacer, que en la mayoría de las versiones sobre competencias se destaca, sino la posibilidad de identificar aciertos y errores en el desempeño y la formulación de los criterios que lo caracterizan como desempeño efectivo.

En resumen, en las distintas definiciones del concepto de competencia se observa que cada una de ellas tiene sus propias características, dependiendo del punto de partida respecto a su concepción. Garagorri (2007) señala que aun cuando se parta de definiciones que enfatizan determinados atributos de la competencia, se pueden reconocer los siguientes elementos comunes:

- 1) su carácter integrador, en el sentido de que la competencia implica la interrelación de saberes teóricos conceptuales y procedimentales, así como aspectos actitudinales que permitan desempeñarse ante una situación problema (tarea);
- 2) su posibilidad de transferencia en el sentido de que las situaciones problema varían (objetos, hechos, relaciones entre sucesos) y se requiere su ajuste a las variaciones en los requerimientos de la situación problema (Villa y Villa, 2007); y
- 3) su carácter dinámico, esto es, de acuerdo con sus circunstancias el desarrollo de la competencia con niveles o grados de suficiencia variables.

El desempeño es competente cuando resuelve diversas situaciones problema propias del ámbito de desempeño.

En este mismo sentido, Corominas *et al.* (2006) indica que las características esenciales del concepto de competencia refieren: *a*) la actualización en la acción; *b*) vinculada a un contexto; *c*) que implica la integración de saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales; y *d*) la facilitación del desempeño efectivo ante situaciones de desempeño fundamentalmente inéditas.

Entre los matices esenciales que introduce la noción de competencia en relación con el aprendizaje escolar se recupera el sentido de formación para la vida, como la disposición a seguir aprendiendo considerando que para que dicho propósito se cumpla, es necesario el establecimiento de repertorios de “autorregulación” (Perrenoud, 2008), esto es, de planeación, organización y evaluación generados por el individuo, lo que implica la posibilidad de mediar y regular su propio desempeño, atendiendo a los indicadores pertinentes al mismo.

En las definiciones mencionadas anteriormente sobre competencias, aparecen diversos atributos “deseables” tales como los conocimientos, potencialidades, habilidades, destrezas, prácticas y acciones de diversa índole (cualquier cosa que esto signifique). La competencia como desempeño que implica la integración de atributos generales (conocimientos, actitudes, valores y habilidades) requeridos para desempeñarse de modo inteligente ante situaciones específicas, parte del supuesto de que los conocimientos son “cosas” que se pueden poseer, adquirir, transmitir y construir y, por tal motivo, la escuela y de manera específica, el profesor, es el que se encarga de proveerlos y transmitirlos.

Por otra parte, ¿cómo ocurre la integración de actitudes, valores y habilidades?, ¿acaso son términos que describen fenómenos ubicados en el mismo nivel analítico? Consideramos que la indefinición en el uso de los términos ha llevado a generar un lenguaje variado y de múltiples apreciaciones, carentes de una propuesta metodológica objetiva sobre la planeación, instrumentación y evaluación de las interacciones didácticas para la formación de competencias.

Según señalan Díaz Barriga y Rigo (2000:81) una de las críticas que se le han dirigido a la EBC indica:

El intento de integrar componentes teóricos, procedimentales y actitudinales en el concepto unitario de competencia (que tan enfáticamente subraya la dimensión práctica del conocimiento), aparece ante nosotros todavía como vago e insuficiente: [...] no se explicita de qué manera y en qué medida el conocimiento teórico contribuye a la optimización de los procedimientos, ni se analizan las relaciones entre conocimiento comprensivo, toma de conciencia y actuación estratégica; por otra parte, las actitudes suelen jugar dentro del modelo un papel subsidiario, presentándose como “criterios de calidad” de las competencias sin que se constituyan [...] en objetivos educativos de primera importancia.

Las diferentes definiciones del concepto de competencia, al no provenir de una teoría sobre el desarrollo de capacidades de manera explícita, incurren en una serie de errores y artefactos del lenguaje (Ruiz, 2009) sobre el uso del concepto y, en consecuencia, la derivación de criterios para su instrumentación (planeación, implementación, criterios de evaluación) que conlleven una intervención de una manera activa y efectiva en el ámbito educativo.

Propuesta modelar para el análisis de competencias en educación superior

La modificación de los modelos de enseñanza-aprendizaje en respuesta a las nuevas necesidades educativas que la sociedad del conocimiento demanda, se enfrenta con obstáculos como la presencia de teorías implícitas, hábitos y creencias profundamente arraigados sobre qué es el conocimiento, su enseñanza y las condiciones que pueden favorecer su aprendizaje (Pozo, 2003). Aunada a la condición anterior, prevalece un escaso desarrollo de tecnología educativa articulada a un cuerpo de conocimiento coherente y sistemático sobre los procesos educativos.

La educación constituye un campo de conocimiento interdisciplinar en el sentido de que su objeto de estudio se define en función de las disciplinas de conocimiento (la biología, la psicología y la ciencia social) que estudian al organismo biológico como un ser social. La psicología es una de las disciplinas de conocimiento que aporta la posibilidad de analizar el desarrollo y operación de una tecnología-ciencia² a la educación, siempre y cuando ésta constituya un cuerpo teórico de conocimiento lo suficientemente sistematizado y fundamentado en una ciencia del comportamiento humano (Ribes, 1990).

Así, la posibilidad de una tecnología-ciencia derivada de la psicología incidiría en la formulación de la tecnología educativa, al:

- 1) disponer de una tecnología de la planeación social del proceso educativo;
- 2) desarrollar una metodología para la planeación del proceso individual de enseñanza-aprendizaje y su ajuste a las condiciones de estructuración grupal;
- 3) establecer los referentes conceptuales sobre la concepción del proceso educativo en lo que corresponde a:

[...] la prescripción del desarrollo psicológico en forma de procesos generales de intercambio cada vez más complejo del individuo con su ambiente físico, biológico y social. Subrayar las destrezas y conocimientos sin incidir sobre los procesos psicológicos instrumentales para su adquisición, variación, transformación y empleo, representa la gran limitación del proceso de enseñanza-aprendizaje. La posibilidad de construir una tecnología-ciencia [...] plantea la cuestión de añadir a la educación, como proceso que se materializa en última instancia a través del individuo, una dimensión relativa al aprendizaje como adquisición funcional de niveles diferenciales de desempeño conductual [...] La conducta lingüística en la medida que permea todos los niveles de desarrollo psicológico, debe convertirse en el núcleo central de esta aportación tecnológica (Ribes, 1990:137).

Así, el análisis de los procesos educativos con una aproximación de campo (Kantor, 1980; Ribes y López, 1985) ha permitido el desarrollo de modelos analíticos que integran, bajo una misma lógica conceptual y metodológica, los factores y las relaciones en el ámbito de la educación, identificando variables críticas relacionadas con el aprendizaje, la enseñanza y las modalidades de los referentes en ámbitos de formación específicos (Carpio e Irigoyen, 2005; Ibáñez y Ribes, 2001; Irigoyen, Jiménez y Acuña, 2007; Mares, 2007; Varela y Ribes, 2002; Padilla, 2006).

Bajo esta lógica, el proceso de enseñanza-aprendizaje es analizado a partir del concepto de interacción didáctica (Carpio e Irigoyen, 2005; Ibáñez y Ribes, 2001; Irigoyen, Jiménez y Acuña, 2004a, 2007) definida por los autores del presente manuscrito como el intercambio recíproco entre individuos (profesor-estudiante) y los objetos y situaciones referentes definidas por el dominio disciplinar y el ámbito de desempeño. Esta relación

constituye la unidad funcional del proceso educativo y considera como factores determinantes: el desempeño del estudiante y del docente; los objetos, hechos y situaciones referentes; los criterios y requerimientos disciplinares y de logro del aprendizaje; y el ámbito disciplinar.

En el modelo de interacción didáctica el concepto de aprendizaje, hace referencia al resultado del comportamiento del individuo ante ciertas condiciones que prescriben un criterio. A decir de Ribes (2002:4), es el ajuste funcional ante los objetos o situaciones concretas, donde ese ajuste cumple determinados criterios de logro o adecuación en condiciones de interacción concreta:

[...] se sabe o se conoce en la medida en que se hace, se dice, se hace lo que se dice, o se dice sobre lo que se hace. Cuando se aprende algo, el conocimiento adquirido no es ajeno o distinto a lo que se aprende a hacer o decir, a hacer lo que se dice, o a decir sobre lo que se hace. El saber y el conocer no son separables del desempeño o actividad que se aprende; ambos constituyen la consecuencia o resultado de haber aprendido un desempeño respecto de algo.

Por lo anterior, los resultados (desempeño que se ajusta al criterio) no son consecuencia de un proceso que causa el aprendizaje, aprender es el resultado observado; y entendido como la disposición al cumplimiento de logros de manera efectiva y variada ante situaciones inéditas, se habla de competencias (Irigoyen *et al.*, 2007). Una competencia:

[...] constituye la organización funcional de las habilidades para cumplir con un tipo de criterio [...] las competencias implican habilidades, pero no constituyen solamente habilidades [...] requieren, además, satisfacer un nivel o criterio de aptitud [...] el concepto de aptitud hace referencia a la propensión a actuar de cierta manera ligado a un criterio o requerimiento. Ser apto significa poder ajustarse de una manera y no de otra a una situación, de acuerdo a los criterios funcionales opcionales y a los resultados, logros o actos previstos por dichos criterios (Ribes, 2006:21).

El carácter de competente implica la atribución (dada por el grupo de referencia) respecto de la manera en cómo se tratan o se resuelven las situaciones problema y las condiciones de tarea, de manera que no se puede hablar de competencias al margen del ámbito funcional en donde la com-

petencia se exhibe (Ribes, 2006; Ruiz, 2009), siendo el caso de las competencias relacionadas con el aprendizaje de dominios disciplinares, éstas son diferenciales dependiendo de los supuestos teóricos y metodológicos de la disciplina que se enseña-aprende (Padilla, 2008).

Para especificar una competencia se requieren identificar las situaciones problema y los criterios que establecen la naturaleza funcional de solución, según el ámbito (científico, profesional) de formación en el cual se establecen, así como las actividades (conceptuales y procedimentales) que son pertinentes al logro y qué se espera como resultado o producto de la actividad. De esta manera, quedan definidos los problemas a ser resueltos que comprenden: *a)* escenarios, individuos, condiciones materiales, productos esperados; *b)* los criterios (disciplinarios y de logro) a los que deberán ajustarse las distintas maneras de resolver las situaciones problema; *c)* las circunstancias en las que se prescriben las situaciones problema (individuales, grupales, institucionales); y *d)* las condiciones de tarea que auspician la transferencia de lo aprendido en una situación a situaciones funcionalmente equivalentes (Ribes, 2006).

De este modo, las situaciones problema que definen el desarrollo de competencias se relacionan con:

- 1) *problemas conceptuales*, en donde se identifican como actividades el análisis y la explicación de los fenómenos de estudio según el ámbito de formación disciplinar;
- 2) *problemas metodológicos*, relativos a la instrumentación de procedimientos y la medición para el estudio de las variables que se consideren pertinentes y su operación sistemática;
- 3) *problemas tecnológicos y axiológicos*, relacionados con la adecuación y aplicación del conocimiento científico para la evaluación e intervención respecto de los problemas en circunstancias sociales genéricas (Ribes, 2006).

Rojas (2000:68) al respecto comenta:

Particularmente en el nivel de educación superior, la formación profesional universitaria habrá de encaminarse hacia una cabal comprensión de la relación entre las ciencias, las humanidades y la tecnología. Eso permitirá al estudiante situar la tecnología, entendiéndola no sólo como el cúmulo de aplicaciones en abstracto

de la ciencia a la producción económica mediante máquinas, aparatos, herramientas (dependencia tecnológica), sino como el resultado del desarrollo del pensamiento y la creatividad de los seres humanos en tiempos y espacios específicos.

En relación con las situaciones problema y las condiciones de tarea que auspician la transferencia del desempeño, Carpio, Canales, Morales, Arroyo y Silva (2007) reconocen tres tipos de arreglos (situaciones problema) que auspician el desarrollo de habilidades, competencias y desempeños creativos, son situaciones contingencialmente: cerradas, abiertas o ambiguas. En las situaciones cerradas se prescribe sólo un criterio y sólo un modo de ajustarse de manera efectiva al mismo, lo que promueve el desarrollo de habilidades específicas según los criterios explicitados. En las abiertas, se prescriben varios criterios y diversas maneras de resolverlos, estableciendo así las condiciones para el desarrollo de desempeños efectivos y variados (competencias) según el ámbito en donde se establecen dichas situaciones. En el caso de las ambiguas, éstas carecen de criterio ya que pueden ser estructuradas con criterios novedosos, promoviendo la emergencia de desempeños creativos y estableciendo las condiciones para el desarrollo de habilidades y competencias bajo nuevos criterios de desempeño.

En lo que respecta a las condiciones de tarea y sus variaciones, los autores del presente manuscrito proponen que éstas deberán diseñarse a partir de los ejemplares o prototipos del ámbito de desempeño (científico, profesional), como circunstancias en donde se tienen que ejercitar las competencias correspondientes a los diferentes juegos de lenguaje. Las condiciones de tarea se pueden clasificar según:

- 1) el énfasis en las instancias que componen la condición de tarea: gráficas, numéricas, icónicas;
- 2) las modalidades de presentación: audio, texto, audio-visual; y
- 3) las relaciones entre sus componentes: reflexivas, simétricas, inclusivas, exclusivas, transitivas.

Las variaciones en los criterios así como en las instancias de la condición de tarea, en la modalidad de presentación y en las relaciones entre instancias, proporcionan las circunstancias para la evaluación de las competencias como desempeños variados y efectivos en situaciones pertinentes a los juegos de lenguaje. De este modo, la evaluación de competencias como

una actividad congruente con las prácticas disciplinares, no debiera soslayar las condiciones en las que se genera el conocimiento como prácticas efectivas y pertinentes, que constituyen las circunstancias criterio en las que se ejercitan los juegos de lenguaje (Irigoyen *et al.*, 2007).

Los juegos de lenguaje representan los criterios convencionales que significan las prácticas (decir y hacer) que identifican al grupo de referencia. En palabras de Ribes (1993:65): “[...] lo que comparten la diversidad o variación de prácticas científicas es un conjunto de criterios acerca de cómo identificar el objeto teórico de conocimiento en la práctica y de cómo comunicar socialmente, en forma más o menos normalizada, las actividades realizadas y los resultados obtenidos”. La clasificación de los juegos de lenguaje de la práctica científica (Ribes, 1993; Ribes, Moreno y Padilla, 1996; Padilla, 2006) se identifica con los juegos de: *a)* la identificación de los hechos (criterios de reconocimiento de los eventos); *b)* las preguntas pertinentes (relación entre hechos, especificación de dimensiones cualitativas y cuantitativas, formulación de categorías); *c)* la aparatología (diseño de las condiciones para la producción y registro de los hechos y su transformación en datos); *d)* la observación (criterios para la identificación y selección de los hechos y la obtención de evidencia); *e)* la representación (relación entre hechos y los problemas) y *f)* la inferencia y las conclusiones (reformulación del problema con base en la evidencia obtenida en la observación).

Por lo anterior, las competencias se modulan a partir de los distintos juegos de lenguaje que se identifican en el ámbito disciplinar de formación, por lo que su enseñanza (entendida como la demostración, la ejemplificación, la ilustración, el ejercicio, la evaluación) como desempeños efectivos, variados y pertinentes a los juegos de lenguaje, sólo puede auspiciarse en la medida en que el agente que enseña es capaz de hacer y decir congruentemente lo que enseña. Esto refiere a que es necesario ser un practicante³ competente en la disciplina y en las maneras en que se media el contacto del estudiante con las situaciones problema y las condiciones de tarea.

Lo anterior implica la exposición gradual y sistemática de las condiciones de tarea y sus variaciones, en función del dominio de conocimiento, atendiendo a:

- 1) ejercicios que demanden la identificación de las instancias que conforman la condición de tarea;

- 2) ejercicios que requieran que el estudiante interactúe con el desempeño que lo llevó a la solución efectiva de la situación problema o la condición de tarea; explicitando las características de su desempeño como un saber cómo;
- 3) ejercicios que incluyen variaciones en las instancias y sus relaciones, pero que impliquen la misma estrategia de solución;
- 4) ejercicios que soliciten al estudiante la formulación de la regla o máxima, derivada de la solución efectiva de las distintas condiciones de tarea; y la descripción adecuada de la regla o máxima a otros individuos;
- 5) ejercicios que posibiliten la mediación y regulación de su propio desempeño, atendiendo a los indicadores pertinentes del mismo (Hickman, D'Verona, Cepeda y Tena, 2007).

En relación con el desempeño docente, Díaz Barriga y Rigo (2000) comentan que los programas de formación deberían considerar la práctica de reflexión por parte del docente no sólo sobre lo “qué hace”, sino a la vez sobre el “cómo lo hace” y “por qué se hace” (justificación crítica del ejercicio instruccional) reconociendo que los saberes de los profesores son de tipo conceptual (el saber o conocimiento psicopedagógico) y de conocimiento práctico (instrumentación de habilidades estratégicas para el aprendizaje). Comenta Perrenoud (2006:7):

Un profesor de ciencias que no participa en ninguna gestión de investigación o de aplicación tecnológica de sus saberes, que no realiza pequeños trabajos ¿tiene alguna oportunidad de representarse de manera realista el funcionamiento de los saberes en acción? [...] ¿Puede uno imaginar a un entrenador de deportes o a un maestro de danza o de música que no hubiera sido o no fueran practicantes de nivel aceptable? Para enseñar saberes, basta ser un poco sabio, para formar competencias, más valdría que una parte de los formadores las poseyeran.

Así, la función del docente consiste en mediar al estudiante las formas o modos de actuar ante los objetos referentes, noción distinta al hecho de suponer que el docente media el conocimiento, ya que el conocimiento no es una cosa, con la cual se relaciona el docente y transmite al estudiante, y éste a su vez lo asimila, lo construye, lo aplica o lo transfiere. El conocimiento se identifica con la acción del individuo de quien se dice que

“conoce” o “sabe” algo (Ibáñez, 2007) a partir de la forma como el individuo se relaciona frente a los hechos y situaciones concretas, congruentes con el dominio disciplinar.

Orozco (2000:119) señala en este sentido:

Los procesos de enseñanza en las instituciones de educación superior “forman” y entrenan a los estudiantes en estos distintos saberes que a la vez involucran diversas competencias dependiendo del tipo de enunciados que se les transmiten, y no sólo eso, los enunciados, dependiendo de su cualidad, también sugieren formas de actuación de los futuros profesionistas.

Estas formas de actuación que señala Orozco son reguladas por los juegos de lenguaje a modo de reglas de uso aceptadas por la comunidad epistémica como la demostración, la repetición de procedimientos, el uso de técnicas o la validación por medio de argumentos. En correspondencia con lo anterior, el aprendizaje de los juegos de lenguaje implica que el estudiante desarrolle competencias que auspicien y faciliten su contacto referencial con los objetos, hechos y situaciones que el ámbito disciplinar determina, ya que las situaciones problema o los eventos a estudiar se significan en función de los criterios y las categorías de la teoría (conceptuales, metodológicos y de medida) que determinan la pertinencia del desempeño ante las situaciones problema y las condiciones de tarea (Irigoyen, Jiménez y Acuña, 2008). Jonnaert *et al.* (2006:22) comentan al respecto:

Más allá de la acción, la conceptualización es indispensable: reflexionar sobre su desempeño competente, ponerlo en palabras y expresarse fuera de la situación. De otra manera, el aprendizaje sería instrumental y no permitiría adaptar lo que se aprende. Se estancaría en una sola situación y no podría reutilizarse sino dentro de situaciones estrictamente isomórficas comparables a aquellas donde los recursos se han aprendido.

Por lo anterior, se consideran como prácticas necesarias a desarrollar en los estudiantes: *a)* el saber hacer y decir, que consiste en demostrar destreza en el ejercicio de actividades específicas respecto de objetos, sujetos, acontecimientos y criterios normativos; *b)* el saber decir como un hacer, el cual se relaciona con las actividades referidas como actos lingüísticos, verbalizaciones

o manuscritos pertinentes en una situación; *c*) el saber decir sobre el hacer, esto es, el ejercicio efectivo de actividades, su identificación y las circunstancias en qué ocurre y cómo ocurre. En esta condición, el hacer siempre acompaña al decir lo que se hace (y por qué se hace), como actividad o circunstancia, como forma de llevar a cabo la actividad o como actividad con efectos determinados; y *d*) el saber hacer como un decir, desempeño que se relaciona con actos exclusivamente lingüísticos respecto de textos, verbalizaciones, gráficos y símbolos, según los criterios convencionales que le dan sentido como prácticas congruentes y coherentes (Ribes, 2004).

Comentarios finales

El concepto de competencia y los criterios instrumentales derivados de dicho enfoque sobre la planeación e implementación de las interacciones didácticas (Irigoyen *et al.*, 2004a; 2007), siguen enfrentando algunas limitaciones teóricas y, en consecuencia, prácticas dudosas entre los profesionales que asumen dichos planteamientos. Lo que se ha generado, según Ruiz (2009) es una “suplantación terminológica” que no conlleva un cambio conceptual ni mucho menos epistemológico, respecto de las nociones sobre qué es enseñar, qué es aprender y qué es evaluar.

Según Díaz Barriga, Á. (2006) se ha desatendido la problemática conceptual que subyace al enfoque por competencias y se ha observado un desarrollo incipiente del enfoque en el ámbito de la pedagogía. De ahí que sus distintas aplicaciones suelen ser parciales y en ocasiones superficiales, cuestionando su presencia como un enfoque innovador en el ámbito de la educación.

Aquellos que cuestionan seriamente dicho planteamiento consideran que la formación en competencias es limitada, ya que sólo es para los aspectos técnicos y el trabajo, soslayando el aspecto socio-humanístico y, además, constituye una aproximación pragmática y eficientista, con escaso énfasis en la formación para la vida, en el desarrollo de habilidades que impliquen pensamiento crítico y reflexivo, y la exigua relación entre los aspectos esencialmente teóricos y los prácticos (Díaz Barriga, Á, 2006; Díaz Barriga y Rigo, 2000; Rodríguez, 2007).

Consideramos que una de las herencias de la filosofía intelectualista es suponer la existencia de funciones psicológicas superiores en el ser humano desde su nacimiento, y que la enseñanza entonces debiera cum-

plir el propósito de depurarlas, darles forma, a partir del ejercicio del lenguaje, esto es, a partir de una enseñanza discursiva, verbal. La distinción entre formas de comportamiento como pensar, reflexionar, analizar, teorizar (aspectos cognitivos) y aquellas referidas a las acciones manifiestas (aspectos conductuales), fueron concebidas como dos entidades con naturaleza distinta. Esta herencia se ha mantenido con una amplia difusión en los ámbitos pedagógicos y escolares, y es la idea que ha generado la creencia de que las competencias sólo forman actividades mecánicas.

En este sentido, Coll (2007) destaca que las propuestas consistentes en definir las competencias soslayando los diferentes tipos de conocimiento que éstas movilizan, son engañosas y resultan contradictorias con el concepto mismo de competencia. El desarrollo de la competencia está indisolublemente relacionado con los saberes y sus diferentes modos de ocurrencia: saber decir, saber hacer, saber decir como un hacer, saber decir sobre el hacer y saber hacer como un decir (Ribes, 2004). En el mismo sentido, definir las competencias sin referencia al contexto lingüístico (ámbito funcional de desempeño) implica el ejercicio de habilidades rutinarias que nada tienen que ver con el desempeño profesional y que mucho menos son organizadas en función de los criterios de pertinencia y eficacia que define la disciplina que se enseña-aprende (Padilla, 2008). Debemos decir que la pertinencia de las competencias respecto de la situación problema o condiciones de tarea se deriva del dominio disciplinar, sus conceptos fundamentales, sus criterios de instrumentación y validación de los resultados obtenidos. De esta manera, la enseñanza de las competencias, es tanto una cuestión de modulación a partir de las categorías de la teoría (taxonómicas, operacionales, de medida y representacionales) como un problema metodológico (Ribes *et al.*, 1996; Padilla, 2006, 2008), en el sentido de que las competencias que un aprendiz en formación desarrolla, están en función de las características de la teoría y de la metodología en la que está siendo entrenado.

Se puede resumir entonces que el mayor riesgo en relación con el enfoque por competencias es suponer que al describirse con nuevos términos las interacciones didácticas, éstas serán implementadas de manera pertinente. Al no generarse el cambio epistemológico, el cambio en lo metodológico se ha sustentado en una traducción de términos provenientes del modelo informacionista (Ruiz, 2009).

Villa y Villa señala (2007:19): “[...] sin un cambio metodológico claro y sin un cambio en la forma de pensar, planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje, el aprendizaje basado en competencias será una moda pasajera, una oportunidad perdida, un sueño educativo más”.

Notas

¹ Desde la EBC se postula que “... una competencia es un saber hacer, una habilidad mental u observable que se demuestra con el desempeño eficiente” (Díaz y Rigo, 2000: 83 y 84).

² La tecnología ciencia es “[...] la representación metodológica del avance del conocimiento científico en su objetivo de analizar, explicar y transformar la realidad o una parte de ella [...]

representa la aplicación directa del conocimiento y la metodología científicos para transformar situaciones concretas de la realidad mediante la derivación de procedimientos con una validación teórica y experimental previas” (Ribes, 1990:135).

³ La acepción de practicante en el sentido de ensayar, entrenar, repetir algo varias veces para perfeccionarlo.

Referencias

- Barrón, C. (2000). “La educación basada en competencias en el marco de los procesos de globalización”, en M. A. Valle. *Formación en competencias y certificación profesional* (pp. 17-44). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Carpio, C.; Canales, C.; Morales, G.; Arroyo, R. y Silva, H. (2007). “Inteligencia, creatividad y desarrollo psicológico”, *Acta Colombiana de Psicología*, vol. 10, núm. 2, pp. 41-50.
- Carpio, C. e Irigoyen, J. J. (2005). *Psicología y Educación. Aportaciones desde la Teoría de la Conducta*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Coll, C. (2007). “Las competencias en la educación escolar: algo más que una moda y mucho menos que un remedio”, *Aula de Innovación Educativa*, núm. 161, pp. 34-39.
- Corominas, E.; Tesouro, M.; Capell, D.; Teixidó, J.; Pélach, J. y Cortada, R. (2006). “Percepciones del profesorado ante la incorporación de las competencias genéricas en la formación universitaria”, *Revista de Educación*, 341, pp. 301-336.
- Díaz Barriga, Á. (2006). “El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio?”, *Perfiles educativos*, XXVIII, núm. 111, pp. 7-36.
- Díaz Barriga, F. y Rigo, M. (2000). “Formación docente y educación basada en competencias”, en M. A. Valle *Formación en competencias y certificación profesional* (pp. 76-104). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Didriksson, A. (2000). “Tendencias de la educación superior en el siglo XXI”. Rede de Economía Global e Desenvolvimento Sustentável. Consultado el 27 de diciembre de 2009 en <http://www.reggen.org.br/midia/documentos/tendenciaseducacionsuperior.pdf>
- Garagorri, X. (2007). “Currículo basado en competencias: aproximación al estado de la cuestión”, *Aula de Innovación Educativa*, núm. 161, pp. 47-55.

- Hickman, H.; D'Verona, F.; Cepeda, M. L. y Tena, O. (2007). "Conducta gobernada por reglas y contingencias: un análisis crítico", en J. J. Irigoyen, M. Jiménez, B. Valenzuela y K. Acuña, *La investigación psicológica en Sonora* (pp. 45-58). Hermosillo: Editorial UniSon.
- Ibáñez, C. (2007). "Un análisis crítico del modelo del triángulo pedagógico. Una propuesta alternativa", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. XII, núm. 32, enero-marzo, pp. 435-456.
- Ibáñez, C. y Ribes, E. (2001). "Un análisis interconductual de los procesos educativos", *Revista Mexicana de Psicología*, vol. 18, núm. 3, pp. 359-371.
- Irigoyen, J. J.; Jiménez, M. y Acuña, K. (2004a). "Evaluación competencial del aprendizaje", en J. J. Irigoyen y M. Jiménez, *Análisis funcional del comportamiento y educación* (pp. 75-105). Hermosillo: Editorial UniSon.
- Irigoyen, J. J.; Jiménez, M. y Acuña, K. (2004b). "Evaluación del ejercicio instruccional en la enseñanza universitaria", *Enseñanza e Investigación en Psicología*, vol. 9, núm. 2, pp. 293-303.
- Irigoyen, J. J.; Jiménez, M. y Acuña, K. (2007). "Aproximación a la pedagogía de la ciencia", en J. J. Irigoyen, M. Jiménez y K. Acuña, *Enseñanza, aprendizaje y evaluación. Una aproximación a la Pedagogía de las Ciencias* (pp. 13-44). Hermosillo: Editorial UniSon.
- Irigoyen, J. J.; Jiménez, M. y Acuña, K. (2008). "Caracterización de ajustes referenciales con variaciones en el criterio de tarea", *Enseñanza e Investigación en Psicología*, vol. 13, núm. 2, pp. 339-352.
- Jonnaert, P.; Barrette, J.; Masciotra, D. y Yaya, M. (2006). "Revisión de la competencia como organizadora de los programas de formación: hacia un desempeño competente", publicación del *Observatorio de Reformas Educativas*. Consultado el 3 de enero de 2010 en: http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/COPs/Pages_documents/Competencias/ORE_Spanish.pdf
- Kantor, J. R. (1980). *Psicología Interconductual*. México: Trillas.
- López, R. (2007). *Profesorado, conocimiento y enseñanza conservadora*. México: Plaza y Valdés Editores.
- Mares, G. (2007). "Líneas de investigación en enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales ubicadas en un marco interdisciplinario y en la psicología interconductual", en J. J. Irigoyen, M. Jiménez y K. Acuña, *Enseñanza, aprendizaje y evaluación* (pp. 79-104). Hermosillo: Editorial UniSon.
- Meléndez, S. y Gómez, L. (2008). "La planificación curricular en el aula. Un modelo de enseñanza por competencias", *Laurus*, vol. 14, núm. 26, pp. 367-392.
- Orozco, B. (2000). "De lo profesional a la formación en competencias: giros conceptuales en la noción de formación universitaria", en M. A. Valle. *Formación en competencias y certificación profesional* (pp. 105-139). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Padilla, M. A. (2006). *Entrenamiento de competencias de investigación en estudiantes de educación media y superior*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.

- Padilla, M. A. (2008). "¿Pueden entrenarse competencias de investigación en Psicología al margen de las teorías psicológicas?", *Revista de Educación y Desarrollo*, 9, octubre-diciembre, pp. 45-53.
- Perrenoud, P. (2006). *Construir competencias desde la escuela*. Consultado el 27 de diciembre de 2009 en <http://www.terras.edu.ar/jornadas/29/biblio/29PERRENOUD-Philippe-cap3-Consecuencias-para-el-trabajo-del-profesor.pdf>
- Perrenoud, P. (2008, junio). "Construir las competencias, ¿es darle la espalda a los saberes?", *Red U. Revista de Docencia Universitaria* (número monográfico II, Formación centrada en competencias (II). Consultado el 15 de agosto de 2009, en http://www.redu.um.es/Red_U/m2, pp. 1-8.
- Posada, R. (2004). "Formación superior basada en competencias, interdisciplinariedad y trabajo autónomo del estudiante", *Revista Iberoamericana de Educación* (versión digital). Consultado el 8 de enero de 2010 en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/648Posada.PDF>
- Pozo, M. I. (2003). *Adquisición de conocimiento*. Madrid: Morata.
- Ribes, E. (1990). *Problemas conceptuales en el análisis del comportamiento humano*. México: Trillas.
- Ribes, E. (1993). "La práctica de la investigación científica y la noción de juegos de lenguaje", *Acta Comportamental*, vol. 1, núm., 1, pp. 63-82.
- Ribes, E. (2002). "El problema del aprendizaje: un análisis conceptual e histórico", en E. Ribes *Psicología del aprendizaje* (pp. 1-14). Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Ribes, E. (2004). "Psicología, educación y análisis de la conducta", en S. Castañeda *Educación, aprendizaje y cognición. Teoría en la práctica* (pp. 15-26). México: El Manual Moderno.
- Ribes, E. (2006). "Competencias conductuales: su pertinencia en la formación y práctica profesional del psicólogo", *Revista Mexicana de Psicología*, vol. 23, núm. 1, pp. 19-26.
- Ribes, E. y López, F. (1985). *Teoría de la Conducta. Un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.
- Ribes, E.; Moreno, R. y Padilla, A. (1996). "Un análisis funcional de la práctica científica: extensiones de un modelo psicológico", *Acta Comportamental*, vol. 4, núm. 2, pp. 205-235.
- Rodríguez, H. (2007 junio). "El paradigma de las competencias hacia la educación superior", *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas*, vol. XV, núm.1, pp. 145-165.
- Rojas, I. (2000). "La educación basada en normas de competencia (EBNC) como un nuevo modelo de formación profesional en México", en M. A. Valle, *Formación en competencias y certificación profesional* (pp. 45-75). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ruiz, G. (2009). "El enfoque de la formación profesional en torno a la generación de competencia: ¿ejercicio impostergable o "lo que sucedió a un rey con los burladores que hicieron el paño?", *Estudios pedagógicos*, XXXV, núm. 1, pp. 287-299.
- Tobón, S. (2006). *Aspectos básicos de la formación basada en competencias*. Talca: Proyecto Mesesup. Consultado el 4 de enero de 2010 en: <http://www.uv.mx/facpsi/proyectoaula/documents/Lectura5.pdf>

- Varela, J. y Ribes, E. (2002). "Aprendizaje, inteligencia y educación", en E. Ribes. *Psicología del aprendizaje* (pp. 191-204). Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Villa, A. y Villa, O. (2007). "El aprendizaje basado en competencias y el desarrollo de la dimensión social en las universidades", *Educar*, 40, pp. 15-48.
- Yániz, C. (2008, abril). "Las competencias en el currículo universitario: implicaciones para diseñar el aprendizaje y para la formación del profesorado", *Red U. Revista de Docencia Universitaria*, Monográfico (1), consultado el 3 de enero de 2010 en: http://www.um.es/ead/Red_U/m1/yaniz.pdf
- Zabala, A. y Arnau, L. (2007). "La enseñanza de las competencias", *Aula de Innovación Educativa*, núm. 161, pp. 40-46.

Artículo recibido: 19 de abril de 2010
Dictaminado: 4 de agosto de 2010
Segunda versión: 9 de septiembre de 2010
Aceptado: 15 de septiembre de 2010