

INFORMES DE INVESTIGACIÓN Y ENSAYOS INÉDITOS

Fundamentos teóricos de la evaluación por competencias: trazabilidad histórica del concepto

Bernardo Restrepo Gómez¹
Universidad de Antioquia

Resumen

En el texto que se presenta se hace un recorrido de la evaluación por competencias desde dos ámbitos principales: la fundamentación teórica de mayor significatividad y los momentos históricos de mayor relevancia a juicio del autor. Para ello se hace el análisis de cinco tópicos principales. Se parte de un análisis histórico del concepto de competencia y su utilización en educación, una referencia a las bases psicológicas de la evaluación por competencias, una aproximación a la definición de competencia, áreas y tipos de competencias, para finalmente referir algunos métodos de mayor reconocimiento en educación para la evaluación por competencias.

En el recorrido histórico y conceptual de la evaluación por competencias se mencionan autores que han sido representativos desde múltiples áreas del conocimiento, quienes a su vez permiten establecer que la reflexión no es exclusiva de un campo como la pedagogía o la educación ni sus campos de aplicación están restringidos al espacio del aula o de la institucionalidad. De manera especial se denota la presencia de variadas perspectivas como la tecnología educativa, la lingüística y la psicología, entre otras. Son estas últimas las que al parecer se han interesado con mayor entusiasmo sobre el tema.

Palabras claves: enseñanza, conocimiento, pedagogía, inteligencia, comprensión y campo de aplicación.

¹ Licenciado en Ciencias Sociales de la Universidad de Antioquia. Magíster en Sociología de la Educación de Winsconsin Science. Doctor en Educación y Sistemas Instruccionales de la Universidad Estatal de la Florida Investigación. Coordinador del CNA 2001.

Theoretical foundations of competency-based assessment: historical traceability of the concept

Abstract

The present text is an overview of competency-based assessment from two main angles: the most significant theoretical foundation and the most important historical moments in the author's opinion. This is achieved by analyzing five major topics: a historical analysis of the concept of competence and its use in education, a reference to the psychological foundations of competency-based assessment, an approach to the definition of competence, areas, and types of competences, and, finally, a reference to some of the methods that have enjoyed greater recognition in competency-based assessment within the field of education.

This historical and conceptual overview of competency-based assessment mentions some representative authors from multiple areas of knowledge whose ideas allow us to conclude that this reflection is not unique to a field such as education or pedagogy, or that its applications are restricted to classrooms or institutions. In particular, we may note the presence of various perspectives such as educational technology, linguistics, and psychology. These are the ones that apparently have been more greatly concerned with this issue.

Key words: *education, knowledge, pedagogy, intelligence, understanding and application scope.*

A modo de introducción

En este ensayo desarrollo la tesis según la cual el movimiento de las competencias no es nuevo, sino que ha venido evolucionando de tiempo atrás y hunde sus raíces en el debate de temas pedagógicos fundamentales en torno a la enseñanza y la evaluación. Esbozaré cinco temas: la construcción histórica del concepto de competencia alrededor de la enseñanza, la fundamentación psicológica de la evaluación por competencias, la definición del concepto, las áreas y tipos de competencias evaluadas en las pruebas que aplica el ICFES, los métodos para evaluar competencias.

1. Historia del concepto de competencia y su utilización en educación

Ateniéndonos a la planeación de la enseñanza y a la evaluación del aprendizaje, el movimiento de aplicación de las competencias en educación es bastante nuevo, pero tiene antecedentes desde finales de la década de los cuarenta del siglo XX y aún antes. Podemos señalar como partícipes en la evolución del concepto a John Dewey, Burrhus Frederic Skinner, Noam Chomsky, Benjamin Bloom, David McClelland, Jerome Bruner, Robert Gagné, David Perkins y Howard Gardner, entre otros. El primero, Dewey, incluso

desde comienzos del siglo XX, expuso en varias de sus obras la tesis de aprender haciendo, resolviendo problemas, su convicción sobre la necesidad de vincular la teoría con la práctica, de basar el aprendizaje en la experiencia (Dewey, 1897), de «comprobar el pensamiento por medio de la acción si se quiere que éste se convierta en conocimiento» (Westbrook, 1993: 278). Para él, la actuación es la mejor garantía para el dominio de lo que se estudia. Es claro que la filosofía del movimiento de la enseñanza y de la evaluación por competencias se observa ya en estos postulados de la teoría de Dewey.

Skinner, en varias de sus obras, como *Tecnología de la enseñanza*, que apareció por primera vez antes de 1950, escribió que lo primero en la enseñanza es plantear los objetivos que queremos domine el estudiante al finalizar la instrucción, pero de una manera tal que se perciba lo que el estudiante debe demostrar al finalizar ella, es decir, en términos de comportamiento observable. Siempre habló de la conducta terminal del estudiante al que el maestro debe establecer de antemano, la cual es fundamento de la “Tecnología Educativa”, que tuvo gran influencia en la formación de profesores en la década de los cincuenta, los sesenta y los setenta, y cuyo diseño instruccional ha sido tan utilizado en el *e-learning*, como hoy. En su *Tecnología de la enseñanza* afirmó: «El primer paso en el

planeamiento de una enseñanza es definir el comportamiento terminal o final. ¿Qué es lo que el aprendiz ha de hacer como resultado de lo que se le enseñe?» (1970: 119). Es claro que en este planteamiento de Skinner se refleja una clara relación con lo que hoy se denomina *competencia*. Otra cosa es el método de enseñanza, basado en el paradigma estímulo-respuesta, bien distinto a la concepción constructivista que hoy sustenta el desarrollo de competencias.

El concepto de competencia como actuación aparece en la lingüística a partir del trabajo de Chomsky, quien entre 1955 y 1972 desarrolla en su *Gramática generativa* la dicotomía entre la competencia y la actuación o entre la representación interna ideal y el desempeño. En su obra *Aspectos de la teoría de la sintaxis* (1965) plantea que la competencia es una representación ideal, interna, mientras que el desempeño es la actuación de la misma que vuelve al sujeto más competente. La competencia, por lo tanto, es la potencialidad del hablante de una lengua de generar oraciones gramaticales correctas combinando elementos o términos que posee y entiende, mientras que la actuación es la realización de tal conocimiento (Aula Urbana, 2000). Esto significa, en el campo lingüístico, que la competencia se proyecta en la capacidad de realizar, con los vocablos del lenguaje, un sinnúmero de frases u oraciones con sentido. El aporte innovador aquí es la concepción de la competencia como la capacidad para hacer con el saber, de pasar del saber específico de algo a la actuación con ese saber, construyendo algo nuevo. Sin el desempeño en el medio no se completa la competencia. La adquisición de una competencia está gobernada no solo por la experiencia particular sino por la influencia del grupo social y cultural de la comunidad donde se pondrá a prueba el dominio o adquisición de determinada competencia, sea comunicativa, lingüística o de otro orden (Maldonado, 2002: 24).

Es bueno recordar también que la taxonomía de Bloom consideró, desde 1956 (Bloom & Krathwohl, 1956), el componente de aplicación o desempeño, no solo en los objetivos psicomotrices, sino en las categorías superiores del dominio cognoscitivo, a saber, en la síntesis creadora y en la evaluación. En la primera se busca la transferencia de conocimientos y habilidades a nuevas situaciones; en la segunda se pretende juzgar, criticar lo aprendido a partir de opiniones personales. Con respecto a la transferencia, como característica básica de la competencia o de ser competente, Monereo & Pozo afirman: «Evaluar si alguien es competente es en parte comprobar su capacidad para

reorganizar lo aprendido, para transferirlo a nuevas situaciones y contextos» (2009: 13). Pero en el mismo dominio cognoscitivo de Bloom, la tercera categoría se refiere a la aplicación de los conceptos, aunque no con el alcance de las actuales competencias, lo cual sí es más evidente en las categorías quinta y sexta, o sea, la síntesis y la evaluación.

Como otra huella en este sendero, la *evaluación basada en competencias* se abre paso en la década de los setenta, cuando se aplica a la evaluación y selección de los mejores para el desempeño en cargos específicos de las empresas. Fue el psicólogo McClelland quien en 1973 planteó el concepto de competencias como reacción a las medidas utilizadas tradicionalmente para predecir el rendimiento en el trabajo. Los tests tradicionales no predicen certeramente ni el éxito en el trabajo ni en la vida. La actuación y su éxito o fracaso dependen mucho del contexto de la tarea. La clave de la diferencia o variabilidad de inteligencia en los sujetos se da en el terreno de la actuación, por la cual se expresan las competencias. En el momento de actuar se conjugan conocimientos, habilidades, actitudes y herramientas culturales y simbólicas requeridas en un momento dado (el lenguaje y los medios de representación del conocimiento).

En su obra «Testing for Competence Rather Than for “Intelligence”» (1973) McClelland proclama que, para predecir con mayor eficiencia el éxito en el desempeño del trabajo, es necesario estudiar directamente a las personas en el trabajo, colegio o universidad, es decir, en sus contextos y ver qué es lo que el trabajo requiere, lo que la actividad que se ha de desarrollar demanda — laboral o intelectual—, contrastando las características de quienes son exitosos (es decir, de quienes obtienen mayores logros en sus tareas de aprendizaje o trabajo) con las de quienes son apenas del promedio o hasta mediocres. ¿Qué da lugar al rendimiento superior? ¿El mero conocimiento? No; el mejor ajuste entre el trabajo (empleo) y la persona es lo que aportan las competencias, esto es, la información más compleja que el conocimiento, suficientemente completa como para predecir el desempeño efectivo y exitoso.

Componente básico para el desarrollo y la evaluación de las competencias es entonces el contexto en que hay que aplicar la competencia. El contexto es oportunidad para el desarrollo de habilidades que, unidas a conocimientos y actitudes, configuran las competencias requeridas para ejercer con éxito. Es luego oportunidad para evaluar el desarrollo de las

competencias, sean teóricas o prácticas, básicas o científicas o laborales específicas.

El aporte de Bruner en la evolución del uso de las competencias en la enseñanza y evaluación es claro. Es en la actuación, en efecto, donde podemos observar la *utilización* que el sujeto hace de los conocimientos y habilidades que posee para resolver problemas (los procedimientos son la clave). Bruner, al describir los elementos del acto de descubrimiento, plantea seis subproblemas en que divide el problema de lograr que el estudiante se apropie de lo aprendido para utilizarlo de nuevo o hacer transferencia del aprendizaje. Analiza, como tercer subproblema, la competencia como autogratificación o motivación intrínseca. Considera que «la gratificación que resulta de usar el material, descubrir regularidades, extrapolar, asociar y demás, es intrínseca a la actividad y probablemente va más allá de satisfacer la curiosidad. Tiene que ver más con lo que Robert White (1959) llama *effectance motivation* o competencia» (Bruner, 1973: 77). Este concepto es considerado por White, citado por Bruner, como la habilidad de interactuar efectivamente con el ambiente (1973: 297). En el aprendizaje por descubrimiento, Bruner deja claro que lo importante es que el estudiante pueda convertir el conocimiento en acción, extendiendo así sus habilidades.

En su taxonomía de aprendizajes, Gagné sostiene el aprendizaje de destrezas, habilidades o competencias intelectuales, tipo de aprendizaje superior en que incluye la solución de problemas. En *The Conditions of Learning* (1965) expone nueve eventos o condiciones instruccionales necesarias para la adquisición de las destrezas intelectuales, entre ellas la propiciación del desempeño, la realimentación al desempeño, la evaluación final del desempeño y la transferencia a nuevas situaciones. Ya en su taxonomía de aprendizajes, Gagné aclaraba la importancia del desempeño como prueba de aprendizaje (Gagné & Driscoll, 1988).

Este seguimiento pedagógico permite entrever cómo se fue construyendo el concepto, además del papel que estos teóricos del aprendizaje y la evaluación, todavía desde comienzos del siglo XX, daban a la acción y la transferencia.

2. Base psicológica de la evaluación por competencias

Otra ruta de construcción del concepto de competencia se halla en la transformación de la teoría de la

inteligencia. La psicología de la inteligencia, en efecto, se ha ido moviendo *del paradigma de explicaciones basadas en disposiciones y capacidades al paradigma de explicaciones basadas en el desempeño* y en el contexto del mismo. Entre los psicólogos exponentes de este cambio podemos citar a Lev Vygotski, Jerome Bruner, David Ausubel, David McClelland, Robert Sternberg, David Perkins y Howard Gardner. Todos ellos desplazan el énfasis de lo meramente psicológico o sicobiológico a lo histórico y sociocultural.

Se trata del paradigma de la *acción mediada* o de la actuación cognitiva con base en el contexto de la tarea. Por ello, sujetos que no manifestaban capacidades en un contexto, en otro respondían bien. La investigación educativa informa sobre casos muy dicientes al respecto. En Colombia, a mediados de la década de los ochenta, durante la evaluación del programa de educación a distancia del presidente Belisario Betancur, recuerdo muy bien que se trajo a colación un caso de pruebas de inteligencia aplicadas a estudiantes campesinos, reportada por el estudio de Alicia Meneses, de la Universidad de La Sabana, sobre los niveles de inteligencia de los estudiantes del programa de educación a distancia. Los resultados de los puntajes de inteligencia de los campesinos eran desconcertantes, por sus niveles reiteradamente bajos. Se optó por cambiar la prueba, desvaneciendo un tanto el énfasis ciudadano de los contextos de la misma e introduciendo contextos más rurales o preguntas más cercanas a la ruralidad y a las actividades propias de ésta, y la situación se invirtió significativamente. Los campesinos sí eran inteligentes. Una corriente de la evaluación de aprendizajes insiste en lo que se denomina *evaluación auténtica*, consistente en que el contenido y la intencionalidad de la evaluación reflejen las situaciones que el profesional enfrentará cuando se halle en el ejercicio de su profesión. De tal estilo es no solo la evaluación, sino también la enseñanza, en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Estos desarrollos son paralelos en educación a los planteamientos hechos por McClelland para la evaluación de competencias para el trabajo, ya mencionados.

La cultura, como resaltan Vygotski y Bruner, entre otros, es importante en nuestra vida mental. Es la cultura, no la biología, la que confiere significado a la acción. Los conocimientos son más válidos si se sitúan en los contextos que los requieren. La cultura da sentido al saber, es decir, se aprende mejor si se da esta contextualización. El contexto tiene que ver con los escenarios sociales, culturales e institucionales en que se actúa. Bruner afirma:

Lo que es más único acerca del hombre es que su crecimiento como un individuo depende de la historia de su especie, no de la historia reflejada en genes y cromosomas, sino más bien de la reflejada en la cultura [...] El crecimiento de la mente es siempre crecimiento ayudado desde fuera [...] Los límites del crecimiento dependen de cómo una cultura ayuda al individuo a usar el potencial intelectual que posee (1973: 52).

El cognoscitivismo o psicología del conocimiento había planteado ya desde Piaget que las estructuras cognitivas se van configurando en la interacción de éstas con el medio. En esta misma dirección, Sternberg planteó que la inteligencia es una capacidad adaptativa, imposible de ser concebida fuera de un contexto sociocultural. La inteligencia se forma en interacción con el ambiente (Sternberg, 1987). La variabilidad entre individuos no se explica por la presencia o ausencia de tal o cual habilidad, sino por el contexto particular, es decir, que puede atribuirse en mayor grado a las “variables de la tarea”. Este planteamiento se concatena con el de las inteligencias múltiples, elaborado por Gardner (1993), que no son más que multiplicidad de maneras adaptativas de la inteligencia frente a factores estimulantes apropiados, que llevan a un saber hacer determinado. El mismo Gardner, junto con Perkins, ha trabajado en el Proyecto Cero, de la Facultad de Educación de Harvard, la enseñanza para la comprensión, que así define Perkins :

comprender es la habilidad de pensar y actuar con flexibilidad a partir de lo que uno sabe. Para decirlo de otra manera, la comprensión de un tópico es la “capacidad de desempeño flexible” con énfasis en la flexibilidad. De acuerdo con esto, aprender para la comprensión es como aprender un desempeño flexible, más parecido a aprender a improvisar jazz, mantener una buena conversación o trepar una montaña, que a aprender la tabla de multiplicar, las fechas de los presidentes o que $F = MA$. Aprender hechos puede ser un antecedente crucial para el aprendizaje para la comprensión, pero aprender hechos no es aprender para la comprensión (1999: 4).

Podemos glosar que aprender para la comprensión es aprender para ser competente, para transferir lo aprendido a nuevas situaciones.

La misma psicología diferencial había planteado con anterioridad dos tipos de proficiencia científica: la *habilidad cristalizada*, que enfatiza el recuerdo de conocimientos específicos, los algoritmos y el conocimiento factual, y la *habilidad fluida*, que enfatiza el razonamiento crítico, más relacionado con los contextos y las oportunidades dadas. Esta inteligencia fluida tiene que ver más con planear soluciones a nuevos problemas, integrar información, inferir relaciones, autorregular el propio pensamiento, lo que lleva a aprendizaje de largo alcance para la vida.

Ya desde 1927 Spearman propuso la existencia de un factor G o general, dimensión unitaria de la inteligencia, heredada, así como un factor S o específico o capacidad específica frente a determinada tarea proclive a influencia cultural y social; pero Thurstone (1938) discutió esta posición y habló de siete habilidades primarias diferentes: significado verbal, rapidez perceptiva, razonamiento, número, memoria repetitiva, fluidez de palabras y visualización espacial, es decir, una conformación multifactorial.

Para María Elena Cano García, «la enseñanza por competencias en la educación superior apunta a la movilización de conocimientos en pro de la integración y su combinación pertinente para responder a situaciones en contextos diversos» (2008: 3).

Sergio Tobón, en una conferencia servida en México (2008), sobre los principios esenciales de la evaluación por competencias, comenta que el Enfoque Complejo, posterior al Constructivista, concibe esta evaluación como un proceso metacognitivo a través del cual los estudiantes fortalecen la habilidad metacognitiva, esto es, la habilidad de autorregular su propio pensamiento y aprendizaje, buscando la transferencia a nuevas situaciones y a la solución de problemas. Es una concepción bastante similar a la esbozada por Bruner en sus seis pasos del aprendizaje por descubrimiento, ya comentada, en los que ciertamente se ejerce la metacognición o el proceso de ir y venir sobre el propio pensamiento para afinarlo, llevarlo más allá y de manera más compleja que en el primer intento.

Claro que el desarrollo de competencias no puede hacerse en el vacío. Requiere de conceptos, de conocimientos, como materia prima. Los conocimientos científicos no pueden ser remplazados por competencias. Siempre estarán ahí. Por ello es necesario clarificar que, como dice Cano García:

no se trata de algo revolucionariamente nuevo. Siempre se han trabajado las competencias, puesto que hemos formado personas competentes. Se trata de una nueva lógica, de una nueva mirada, donde los currículos, más que alcanzarse a base de sumatoria de conocimientos disciplinares fragmentados, se diseñan a partir del perfil holístico del ciudadano que deseamos formar, pero donde los conocimientos de cada disciplina siguen, por supuesto, manteniéndose (2008: 13-14).

El ICFES decidió en el año 2000 hacer el giro de la evaluación de aptitudes y conocimientos a la evaluación de competencias, y como preparación publicó desde dos años antes varias cartillas alusivas al tema, entre ellas la de María Cristina Torrado, que contrasta los dos enfoques (Torrado, 1998).

3. Definición de competencia

Presentaré varias nociones de competencia, que se encuentran en la literatura existente al respecto, útiles para extraer la esencia del concepto.

- Actuación idónea que se evidencia en una tarea concreta, en un contexto dado, sea intelectual o laboral.
- Demostración observable y medible de lo que el estudiante sabe y es capaz de hacer.
- Conjunto de conocimientos, conductas y destrezas que pueden ser demostrados por el estudiante en su actuación.
- Se basa en el desempeño, no en el solo conocimiento.
- Conjunto de características de una persona que permite predecir su éxito en el desempeño de una tarea o trabajo.
- Manifestación del “hacer” una tarea o trabajo, no del enunciar un saber.
- Aquellas acciones que expresan el desempeño en la interacción con contextos socioculturales y disciplinares específicos.
- Nivel de articulación entre la información y las acciones que es posible realizar a partir de ella.
- Capacidades humanas medibles requeridas para el desempeño efectivo y exitoso en el trabajo.

- Capacidad de llevar a cabo determinadas tareas en forma adecuada.
- Constructo de destrezas, habilidades, conocimientos y actitudes necesarias para el desempeño de actividades laborales.

Si se mira detalladamente este ramillete de definiciones, unas más inclinadas a destrezas laborales y otras a capacidades intelectuales, se observa el camino evolutivo de las concepciones anteriores: de Bloom, sobre todo el tipo de objetivos psicomotores; de Gagné, con sus destrezas intelectuales, en pos de la superación del saber o conocimiento *per se* para llegar a la seguridad de la actuación con dicho saber, o sea, del desempeño, y de Bruner, con la conversión del conocimiento en acción, para generar transferencia de aprendizaje. El riesgo enunciado por algunos es que se ponga el énfasis en destrezas laborales más que en el desarrollo intelectual. En la educación superior, las capacidades relacionadas con las disciplinas fundadoras de la profesión son fundamentales, en pos de la transferencia y la innovación.

4. Áreas y tipos de competencias

Hay diversos criterios para clasificar las competencias. Una clasificación plantea competencias intelectuales y competencias profesionales y ocupacionales. Otra distingue entre competencias cognoscitivas, competencias afectivas y competencias físicas, tomando como criterio la circunscripción al campo de la educación y rememorando la taxonomía de los objetivos de Bloom & Krathwohl (1956). Otra distingue entre competencias generales o genéricas o básicas y competencias específicas, como es la clasificación del Proyecto Tuning, de competencias para Europa y para América Latina (Bravo, 2007). También se ha hablado de competencias científicas, competencias específicas laborales y competencias ciudadanas. La verdadera formación integral en la educación superior se logra con el desarrollo de competencias básicas o genéricas, competencias específicas, laborales y científicas, y competencias ciudadanas. Al plantear las competencias en el Proyecto Tuning, Néstor Bravo menciona, como genéricas, competencias relacionadas con la comunicación oral y escrita, comprensión lectora en la lengua materna y en una segunda lengua, la responsabilidad social, la lógica matemática, la investigación, la organización del tiempo, la búsqueda y análisis de información, el trabajo en equipo, la habilidad interpersonal, la capacidad de formular y gestionar

proyectos, la resolución de problemas, entre otras. Estas competencias, por ser apropiadas en el ejercicio de todas las profesiones, suelen llamarse también competencias transversales. Las competencias específicas se circunscriben a los saberes y aplicaciones propias del ejercicio de cada profesión. Hay quienes desagregan las competencias genéricas en básicas y transversales. Tenutto, Brutti & Algarraña resaltan que «entre las competencias transversales más valoradas se encuentran: la aptitud para el trabajo en equipo, la resolución de problemas, la capacidad de tratar con procesos no rutinarios, la toma de decisiones, responsabilidad y comunicación eficaz, escrita y oral» (2009: 32).

El ICFES tiene como pruebas de competencias genéricas para la Educación Superior la prueba de comunicación escrita, la prueba de solución de problemas, la prueba de pensamiento crítico, la prueba de entendimiento interpersonal, la prueba de comprensión lectora y la prueba de inglés (ICFES, 2011).

En la educación básica y media en Colombia podemos plantear que las áreas obligatorias de enseñanza y aprendizaje abarcan las competencias cognoscitivas, afectivas y físicas. Áreas básicas, como la matemática, las ciencias naturales, las sociales, el lenguaje, la filosofía, la tecnología, demandan el desarrollo de competencias intelectuales específicas. Áreas como la ética y valores humanos, la educación religiosa y, en buena medida, la educación artística demandan el desarrollo de competencias afectivas. Por último, el área de educación física, la recreación y el deporte demandan destrezas o competencias físicas. Todas ellas son fundamentales para la formación integral.

La anterior enumeración no significa una estratificación jerárquica, sino el énfasis que se pone en lo intelectual, lo afectivo o lo motor. No obstante, una verdadera competencia tiene componente cognitivo, actitudinal y de habilidades diversas. En otras palabras, la competencia es por naturaleza integral frente a estos componentes o campos. Por otro lado, hoy en día se insiste en la multidisciplinariedad, en la interdisciplinariedad y aún en la transdisciplinariedad. Muchas competencias serán concebidas y enseñadas desde estos enfoques.

Cada profesor o grupo de profesores de las distintas áreas debe reflexionar sobre las competencias que el estudiante debe desarrollar en cada una de ellas para enfrentar el mundo con mayores probabilidades

de éxito. El ICFES, a través de las pruebas SABER de los grados quinto y noveno y de las pruebas SABER del grado once, propuso inicialmente las competencias comunicativa, interpretativa, argumentativa y propositiva, que divulgó ampliamente en el país. Después ha ido elaborando diferentes competencias y niveles en ellas para cada área del conocimiento evaluada.

En el área del lenguaje, en las pruebas SABER de los grados quinto y noveno y en las pruebas SABER del grado once, se ha establecido competencia de transcripción literal de lo leído, competencia de lectura inferencial, competencia de lectura crítica, competencia de lectura intertextual. En matemáticas, se han definido competencias relativas a operaciones básicas, diferentes niveles de competencia en la solución de problemas, competencias de argumentación y otras. Para el grado once, el ICFES ha definido competencias interpretativas, competencias argumentativas y competencias propositivas, para Lenguaje; comunicación, razonamiento, solución de problemas, para Matemáticas; uso comprensivo del conocimiento, explicación del fenómeno, indagación, para Ciencias Naturales; aspectos fisicoquímicos de sustancias, aspectos analíticos de sustancias, aspectos analíticos de mezclas, para Química; mecánica clásica, termodinámica, eventos ondulatorios y eventos electromagnéticos, para Física; celular, orgánico y ecosistémico, para Biología; interpretativa, argumentativa y propositiva, para Ciencias Sociales y Filosofía, en varios componentes. Los docentes pueden partir de estas competencias y componentes, pero es natural que esta propuesta no agota los campos y niveles de desempeño que conviene desarrollar en cada área del conocimiento.

El enfoque de evaluación por competencias se ha aplicado también a los exámenes de Estado de la educación superior, SABER PRO, pero se hace evidente en cada aplicación de los exámenes que las técnicas tradicionales de evaluación no dan cuenta de todo lo que se pretende en la evaluación por competencias, por lo que se está pensando en técnicas que permitan superar la habilidad analítica y lleguen hasta las habilidades relacionadas con la síntesis creadora y la metacognición, esto es, técnicas que superen las pruebas objetivas. En la educación superior no basta materializar el currículo en competencias interpretativa, argumentativa y propositiva. Es necesario el desarrollo de competencias científicas propias de las disciplinas fundadoras de cada profesión, muy ligadas al método en sí de las ciencias, esto es, a los procedimientos mediante los cuales se profundiza en la verificación de

los saberes y en la generación de nuevo conocimiento y desarrollo tecnológico.

En educación superior las competencias generales, genéricas, básicas, incluyen habilidades intelectuales que fomenten el aprender a aprender, habilidades relativas a los sistemas de la moderna información, habilidades sociales que preparen para el trabajo en equipo, competencias investigativas básicas, competencias de aprendizaje o educativas (comunicativas, interpretativas, argumentativas y propositivas), competencias científicas propias de las áreas de saber fundadoras de los programas académicos respectivos y más relacionadas con la investigación en las diferentes áreas del conocimiento, y competencias laborales.

Para planear el proceso de enseñanza y aprendizaje basado en competencias, se parte de la definición de estándares de calidad de cada área cognoscitiva, esto es, las declaraciones concretas sobre lo mínimo aceptable que el estudiante debe saber y saber hacer en cada área. En la evaluación académica se constatará luego el nivel de logro de dichos estándares, es decir, el grado en que las competencias se han desarrollado, el desempeño de la representación mental ideal de que habló Chomsky.

Es claro que el contexto juega un papel de primer orden en el desarrollo de las competencias, como ya se estableció. Es oportunidad o base para que se desarrollen habilidades que, unidas a conocimientos y actitudes, configuran competencias, y es luego oportunidad para evaluar el logro de dichas competencias en contextos teóricos o prácticos. Es importante subrayar que la competencia no es solo habilidad; debe integrar también conocimiento y actitud, y estos aspectos deben evaluarse en el contexto para que el logro de la competencia sea pertinente y sostenible.

Finalmente, el énfasis en el desempeño en contextos va transformando la educación de un escenario en que predominaba la enseñanza a otro en un escenario en que la prelación es asegurar el aprendizaje y un aprendizaje para la vida, que fue un objetivo claro en el movimiento de la Escuela Nueva.

5. Métodos para la evaluación por competencias

Las competencias pueden ser observadas a través de los tests, siempre y cuando éstos evalúen la comprensión de problemas o la interpretación de textos, es

decir, siempre y cuando las preguntas estén contextualizadas. También es muy útil, para rastrear la apropiación de competencias, el ensayo o prueba subjetiva, en que el estudiante tiene que demostrar su capacidad analítica, su creatividad y su habilidad para resolver problemas. Pero quizá la técnica más poderosa para hacer el seguimiento y evaluación auténtica al desarrollo de competencias en la educación superior es el *portafolio* o carpeta donde el estudiante va coleccionando toda su producción en el área correspondiente, en contextos teóricos y teórico prácticos, con la mirada puesta en los problemas que el futuro profesional enfrentará en el ejercicio de su profesión, dando testimonio del desarrollo de las competencias esperadas para resolver exitosamente las situaciones. La autenticidad es concebida por los teóricos de la evaluación de aprendizajes como la capacidad de llevar a las pruebas o eventos evaluativos aquellos procesos intelectuales que correspondan a los que el alumno usará en las situaciones reales de aplicación del conocimiento y habilidades en la vida y en la profesión (Quesada, 2006). En otras palabras, como la habilidad de generar desempeños que reflejen los problemas que el ejercicio profesional demandará al futuro profesional.

En *E-learning: Estrategias para transmitir conocimiento en la era digital* (2001), Rosenberg insiste en que los tutores deben evaluar no solo el aprendizaje de conocimientos, sino el de habilidades. Los australianos McLoughlin & Luca (2001), basados en su propio estudio y citando otros estudios, insisten en la necesidad de superar la evaluación meramente cognitiva de contenidos o conocimiento “inerte” para llegar al pensamiento de alto orden, es decir, la comprobación de que el estudiante puede explicar, aplicar, justificar sus respuestas y proponer síntesis nuevas con el conocimiento adquirido. En la misma dirección se pronuncian Ruiz, Mintzer & Leipzig (2006), al plantear el impacto del *e-learning* en la formación de profesionales de la medicina. En otras palabras, proponen superar la evaluación de conocimientos específicos y llegar a la apreciación de su aplicación y la capacidad de realizar elaboraciones con ellos, es decir, a las competencias, lo cual demanda el uso de técnicas de evaluación diferentes a la simple constatación del conocimiento.

En el anterior sentido, varios autores plantean la necesidad de una evaluación continua y *constructivista*, es decir, más allá de la constatación de contenidos específicos. No bastan las evaluaciones finales basadas en exámenes; es menester una evaluación

continua que incluya ejercicios, trabajos, debates, proyectos, síntesis finales que lleven al estudiante a demostrar la interiorización de las competencias esperadas y su capacidad de aplicarlas. Este enfoque destaca la participación del estudiante en la construcción de estas competencias. Por ejemplo, la competencia investigativa relacionada con el método experimental no consiste en saber qué es la experimentación y cómo se distingue de otros procedimientos metodológicos de investigación, sino en ser capaz, entre otras cosas, de diseñar un proyecto experimental, construir el tratamiento de intervención, aplicarlo a un grupo experimental y a un grupo testigo o control y saber comparar las ganancias de uno y otro entre la medición antes del tratamiento y la medición después del mismo. Del conocimiento general sobre el método se pasa al desempeño de las actividades necesarias para aplicarlo en un contexto real dado. Podríamos continuar planteando las técnicas de análisis en el método experimental y contrastando su conocimiento con su aplicación en casos dados.

Lo cierto es que en el mundo global de alta competitividad, la forma de preparar a los futuros profesionales para una competencia basada en la calidad es dotarlos de herramientas cognoscitivas que les permitan desempeñarse adecuadamente en los contextos actuales e innovar en los mismos. El movimiento de la evaluación por competencias nació en la posguerra y se ha vuelto más retador en la era posmoderna globalizada y necesitada de altos niveles de innovación. El desempeño, como plantea Perkins (1999), es la prueba de la comprensión o asimilación de la competencia.

El tema de las competencias o aprendizaje por competencias es bastante controvertido. Tiene sus defensores y sus detractores. El profesor Julián Fernando Trujillo Amaya, después de un amplio estudio sobre el tema y su aplicación en Colombia, esboza duras críticas a la concepción y estrategia del método y a los resultados observados en las décadas de 1990 y 2000 (Trujillo, 2009). Lo cierto es que no es algo completamente nuevo; tiene sus orígenes teóricos y prácticos desde la segunda mitad del siglo XX, como lo hemos presentado, y aún antes. Sus antecedentes teóricos son múltiples y muy respetables. Sus predicciones y resultados prácticos están por verse.

En la actualidad muchos comentaristas aluden a métodos de enseñanza y evaluación por competencias. No es objeto de análisis en este proyecto, ya que el objetivo es el seguimiento a la evolución teórica que

ha presidido la discusión sobre los métodos de enseñanza y las formas de evaluación de los aprendizajes.

Referencias bibliográficas

AULA URBANA (2000). «El mundo de las competencias». En: *Aula urbana*, N.º 20, p. 14 ss., mayo. Bogotá: Instituto para la Investigación educativa y el Desarrollo Pedagógico (IDEP).

BLOOM, Benjamin y KRATHWOHL, David (1956). *Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals*. New York: Longmans.

BRAVO SALINAS, Néstor H. (2007). «Competencias, Proyecto Tuning-Europa, Tuning-América Latina». Disponible en Internet: http://acreditacion.unillanos.edu.co/contenidos/cpacificacion_docente_2semestre_2007/competencias_proyectotuning.pdf. Fecha de consulta: 14 de mayo de 2012.

BRUNER, Jerome (1973). *The Relevance of Education*. New York: The Norton Library, W. W. Norton & Company, Inc.

CANO GARCÍA, María Elena (2008). «La evaluación por competencias en la educación superior». En: *Profesorado. Revista de curriculum y formación del profesorado*, Vol. 12, N.º 3, pp. 1-16. Granada: Universidad de Granada.

CHOMSKY, Noam (1965). *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology (MIT).

DEWEY, John (1897). «My Pedagogic Creed». En: *School Journal*, Vol. 54, N.º 3, pp. 77-80.

GAGNÉ, Robert (1965). *The Conditions of Learning*. New York: Holt, Rinehart & Winston.

GAGNÉ, Robert M. y DRISCOLL, Marcy P. (1988). *Essentials of Learning for Instruction*. 2.ª ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.

GARDNER, Howard (1993). *Multiple Intelligences. The Theory in Practice*. New York: Harper Collins Publishers, Inc.

ICFES (2011). «Orientaciones para el examen de Estado de calidad de la educación superior SABER

PRO (ECAES), Prueba de Competencias Genéricas». Disponible en Internet: http://www.icfes.gov.co/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=4038. Fecha de consulta: 27 de junio de 2012.

McCLELLAND, David (1973). «Testing for Competence Rather Than for “Intelligence”». En: *American Psychologist*, Vol. 28, N.º 1, pp. 1-14. Washington, D.C.: American Psychological Association (APA).

McLOUGHLIN, Catherine y LUCA, Joe (2001). «Quality in Online Delivery: What Does It Mean for Assessment in E-Learning Environments?». Disponible en Internet: <http://www.ascilite.org.au/conferences/melbourne01/pdf/papers/mclouglin2.pdf>

MONEREO FONT, Carles y POZO, Juan Ignacio (2009). «Competencias para (con)vivir con el siglo XXI». En: *Cuadernos de pedagogía*, N.º 370, pp. 12-18. España: Wolters Kluwer.

PERKINS, David (1999). «¿Qué es la comprensión?». En: STONE WISKE, Martha (Comp.). *La Enseñanza para la Comprensión*, p. 69 ss. Buenos Aires: Paidós.

QUESADA CASTILLO, Rocío (2006). «Evaluación del aprendizaje en la educación a distancia “en línea”». En: *RED. Revista de Educación a Distancia*, Año 5, N.º 6, pp. 4-15. Murcia: Universidad de Murcia, Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación.

RESTREPO GÓMEZ, Bernardo (2003). «Evaluación de competencias». Texto inédito.

ROSENBERG, Marc Jeffrey (2001). *E-Learning: Estrategias para transmitir conocimiento en la era digital*. Bogotá: McGraw-Hill Interamericana.

RUIZ, Jorge E., MINTZER, Michael J. y LEIPZIG, Rosanne M. (2006). «The Impact of E-Learning in Medical School». En: *Academic Medicine*, Vol. 81, N.º 3, pp. 207-212. Washington, D.C.: Association of American Medical Colleges (AAMC).

SKINNER, Burrhus Frederic (1968). *The Technology of Teaching*. New York: Appleton-Century-Crofts, Inc.

SKINNER, Burrhus Frederic (1970). *Tecnología de la Enseñanza*. Disponible en Internet: http://www.conductitlan.net/b_f_skinner/b_f_skinner_tecnologia_de_la_ensenanza.pdf. Fecha de consulta: 7 de julio de 2012.

SPEARMAN, Charles Edward (1927). *The Abilities of Man*. New York: Macmillan and Company.

STERNBERG, Robert J. (1987). «Teaching Intelligence: the Application of Cognitive Psychology to the Improvement of Intellectual Skills». En: BARON, Jonathan B. y STERNBERG, Robert J. (Eds.). *Teaching Thinking Skills*, pp. 182-218. New York: W. H. Freeman.

TENUTTO, Marta, BRUTTI, Cristina y ALGARAÑA, Sonia (2009). *Planificar, enseñar, aprender y evaluar por competencias: conceptos y propuestas*. Buenos Aires: Imprenta Ya.

TOBÓN, Sergio (2008). «Evaluación de las competencias. El enfoque Complejo». En: Congreso Internacional de Competencias. México, D.F.: Centro de Investigación, Formación y Evaluación (CIFE).

TORRADO, María Cristina (1998). *De la evaluación de aptitudes a la evaluación de competencias*. Bogotá: División de Procesos Editoriales del ICFES.

TRUJILLO AMAYA, Julián Fernando (2009). Formación humanística o formación por competencias: Dilemas de la educación en el contexto actual. en: *El hombre y la máquina*, Vol. 21, N.º 32, pp. 8-19, enero-junio. Cali: Universidad Autónoma de Occidente.

THURSTONE, Louis Leon (1938). *Primary Mental Abilities*. Chicago: Chicago University Press.

WESTBROOK, Robert B. (1993). «John Dewey 1859-1952». En: *Prospects: the Quarterly Review of Comparative Education*, Vol. 23, N.ºs 1-2, pp. 277-291. París: UNESCO, International Bureau of Education.

WHITE, Robert W. (1959). «Motivation Reconsidered: The Concept of Competence». En: *Psychological Review*, Vol. 66, N.º 5, pp. 297-333. Washington, D.C.: American Psychological Association (APA).