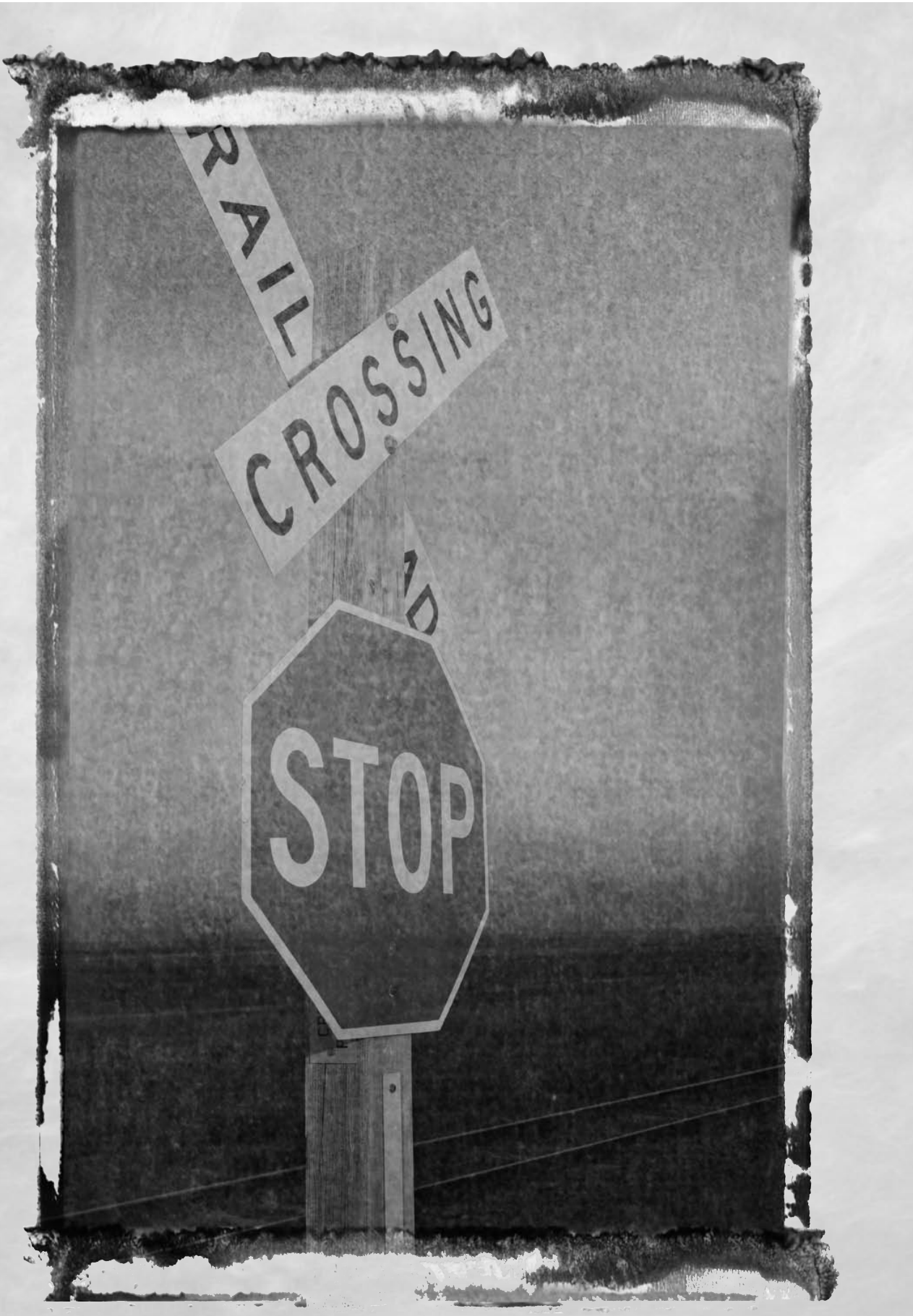
Innovación Educativa
ISSN: 1665-2673
innova@ipn.mx
Instituto Politécnico Nacional
México

González del Rosario, Ma. Concepción; Romero Meléndez, Blanca L.; Medina Soto, Jesús Antonio; Bahena Trujillo, Ricardo
Evaluación de competencías profesionales y formación profesíonal
Innovación Educativa, vol. 8, núm. 44, julio-septiembre, 2008, pp. 38-47
Instituto Politécnico Nacional
Distrito Federal, México

Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179420816004

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

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto


RAIL
CROSSING
STOP

Evaluación de competencias profesionales y formación profesional

Ma. Concepción González del Rosario[1]
Blanca L. Romero Meléndez[2]
Jesús Antonio Medina Soto[3]
Ricardo Bahena Trujillo[4]

Resumen

La evaluación de las competencias se realiza a partir de estándares elaborados que facilitan la emisión de juicios a fin de señalar el avance en los aprendizajes. Indaga cómo el estudiante aplica los conocimientos en contextos más amplios y diversos que los brindados por las tareas, exámenes o evaluaciones escolares. Al respecto, Gonczi propone un modelo de evaluación integrador dirigido a los atributos —capacidades más genéricas— de un profesional que señala su desempeño. Los métodos de evaluación usados con más frecuencia en el ámbito de las competencias son: observación directa en el ámbito laboral, simulación de situaciones, valoración de productos terminados o en proceso, formulación de preguntas y portafolio de evidencias.

Abstract

The evaluation of competences is made from elaborated standards; these standards will have to make easier the emission of judgments which point out the advances in apprenticeship. Thus, the evaluation of competences, investigates how the students use their knowledge in more extensive and different contexts which are offered by homework, exams and evaluations made in the scholar routine. Gonzci proposes an integral evaluation model approached in attributes (more generical capacities) of a professional which indicate his fulfill.The methods of evaluation most frequently used to competences are: direct observation in the work environment, simulation of situations, valuation of finished products or products in progress, formulation of questions and briefcase of evidences. The evaluation of competences has been transformed focusing in fulfill, specifically on judgments and evidence to be judge. Objectivity and affectivity should also be considered.

1 Licenciada en optometría por el Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS, UMA), del Instituto Politécnico Nacional (IPN), y maestra en ciencias de la educación por la Universidad de Puebla. Actualmente profesora investigadora en proyectos sobre educación y jefa de la Unidad de Tecnología Educativa y Campus del CICS, UMA. Presidenta del Consejo Mexicano para la Acreditación y Certificación en Optometría y presidenta de academia de clínica básica por la misma carrera, México. Email: mgonzalezd@ipn.mx

2 Química bacterióloga parasicóloga por la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), del Instituto Politécnico Nacional (IPN), maestra en salud pública egresada de la Escuela de Salud Pública y profesora investigadora del IPN. Actualmente es directora del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS, UMA), del IPN, México. E-mail: bromero@ipn.mx

3 Ingeniero bioquímico egresado de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), del Instituto Politécnico Nacional (IPN), maestro en administración por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). Actualmente profesor investigador del, IPN. México. Email: jamedina@ipn.mx

4 Doctor en neurociencias por el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav), y profesor investigación en el Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS, UMA), ambos centros del Instituto Politécnico Nacional (IPN), y miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Actualmente jefe de la carrera de optometría del CICS, UMA, México. E-mail: rbahena@ipn.mx

Palabras clave:
evaluación, competencias, aprendizaje, estándares, capacidades.

Key words:
evaluation, skills, learning, standards, capabilities.

Introducción

Históricamente la educación, como proceso social, cumple su propósito de asegurar conocimientos, habilidades y valores necesarios para que cada uno de sus miembros participe en mayor o menor grado en su estabilidad, crecimiento y desarrollo; en este sentido el movimiento de la globalización pone de manifiesto las demandas de formación y capacitación de la población.

Sin embargo, resulta más limitada y de poca utilidad la descripción de un puesto a partir del análisis tradicional de tareas basadas en la observación de tiempos y movimientos. Esta estrategia ha dejado de ser funcional para determinar cómo se logran objetivos complejos y dinámicos. Es necesario por tanto, que el análisis de competencias requeridas incluya situaciones y variables que reflejen el alcance o extensión del aprendizaje, como son la resolución de situaciones imprevistas, la comunicación, el trabajo en equipo, la inteligencia emocional; así como la relación de todas estas capacidades con la especialidad profesional, ya que esto determina la profundidad del aprendizaje.

De manera simultánea, las empresas han establecido mecanismos de selección de profesionales con cualificaciones y competencias que son indicativos de lo que la persona es capaz de realizar. La nueva cultura del trabajo por tanto, requiere un conjunto de nuevas competencias cognitivas sociales y tecnológicas. La actual gestión y organización empresarial ha adoptado cambios en al menos tres categorías (Vargas, R. 1998):

- El trabajo en redes: las estructuras piramidales, jerárquicas y cerradas han comenzado a ser reemplazadas por redes de empresas interactivas y abiertas, aumentando la descentralización de la toma de decisiones a las unidades, que adquieren mayor autonomía, lo cual requiere competencias relacionales, organizativas, cognitivas y tecnológicas.
- La adaptabilidad: el paradigma de la productividad basado en la estandarización y el volumen se ha transformado en un modelo regido por la calidad, la innovación permanente y el diseño, esto da lugar a la noción de fábrica flexible y adaptable a mercados cambiantes en volúmenes y especificaciones. En este contexto, surgen como competencias la adaptabilidad, polivalencia y la conformación de equipos.
- La mejora continua: las condiciones de competitividad han hecho que la empresa moderna esté en permanente cambio; ello implica que la nueva organización se conciba como una estructura dinámica, identificando problemas y procurando soluciones. Esta situación se traduce en la necesidad de una política de recursos humanos que estimule la capacitación sistemática y la creatividad.

Estos cambios en los enfoques y necesidades, en la organización y métodos de trabajo del sector productivo, han generado transformaciones en la demanda al sector educativo, porque si los mercados cambian, la tecnología cambia, la organización de la producción y los métodos cambian, por lo tanto, de igual manera debe cambiar la formación profesional de los recursos humanos.

En este sentido, los sistemas educativos y de formación profesional están llamados a responder al desafío que plantea una nueva cultura del trabajo, en la que el aprendizaje permanente de valores, capacidades, destrezas, competencias técnicas y organizativas, capacidad de emprendimiento y autoempleo están convirtiéndose en el eje articulador de las demandas de la sociedad productiva. Con esta premisa surgieron paradigmas educativos, como la educación basada en competencias, que se rige por los siguientes conceptos sobre el proceso de aprendizaje:

- Proceso natural
- Proceso social
- Proceso activo
- El proceso puede ser tanto lineal como no lineal
- Integrado y contextualizado
- Basado en un modelo que se fortalece en contacto
- Se evalúa según los productos y los procesos, la forma en que se completan las tareas y la resolución de problemas reales

La propuesta de currículo orientado a competencias profesionales precisa ver éste de manera crítica y reflexiva, entendiéndolo como la totalidad educativa en cuya espiral dialéctica confluyen elementos desde el diagnóstico de necesidades sociales y variables del contexto hasta las últimas operaciones del programa, incluyendo los sistemas de evaluación. En la educación basada en competencias se debe concienciar sobre la importancia de los métodos de evaluación, de evaluar realmente lo que es esencial: competencias y desempeño.

Por ende, se entiende por evaluación el proceso que se sigue para establecer, a partir de una actividad profesional, las competencias que se ponen en juego con el fin de desempeñar tal actividad en forma excelente.

Los modelos de evaluación de competencias profesionales existentes en el ámbito mundial son múltiples: según el enfoque que se quiera dar al aprendizaje del profesional y la posición que se ocupa en la estructura de mando y responsabilidades de la organización. Pueden coexistir en la organización varios enfoques a la vez, sin que esto afecte de forma negativa la coherencia como sistema. Los modelos existentes se pueden clasificar en tres clases: funcionalista, conductista y constructivista (Mertens, 2004).

Modelo funcional

La aproximación funcional refiere a desempeños o resultados concretos y predefinidos que el alumno debe demostrar, derivados de un análisis de las funciones que componen el proceso productivo. Por lo general, se usa este modelo a nivel operativo y se circunscribe a aspectos técnicos profesionales. Las evidencias que solicitan este tipo de modelos son: producto, resultados de las observaciones de la ejecución de una operación y de conocimientos asociados.

Modelo conductista

El modelo conductista se centra en identificar las capacidades de fondo del alumno que conlleva a desempeños superiores en la organización. Se aplica a los niveles directivos y se circunscribe a las capacidades que le hacen destacar ante circunstancias no predefinidas, por ejemplo: capacidad analítica, toma de deci-

siones, liderazgo, comunicación efectiva de objetivos, creatividad, adaptabilidad. En este caso, los desempeños a demostrar no se derivan de los procesos de la organización sino de un análisis de las capacidades de fondo de las personas que se han destacado en la organización.

Modelo constructivista

En el modelo constructivista no se define *a priori* las competencias del alumno, sino que las construye a partir del análisis y proceso de solución de problemas y disfunciones. En esta perspectiva, las competencias están ligadas en la organización a los procesos como es el desarrollo de las primeras y la mejora de los segundos. Pero la evaluación de competencias no se reduce a determinar y medir el aprendizaje va más allá y expande los horizontes profesionales. La importancia de la evaluación basada en competencias radica en que (Lucas, 2006):

- Mide no solo una gama muy amplia de conocimientos, habilidades y actitudes, sino su integración en la práctica profesional.
- Evalúa aquello que el alumno realizará en la vida real.
- Evalúa con criterios de competencia lo cual facilita el proceso de acreditación.
- Involucra al alumno en el proceso de evaluación con lo cual se motiva y prepara mejor.
- Facilita el establecimiento de estándares confiables y válidos.
- Está ligada a otras tendencias de evaluación formativa que favorecen abordajes que estimulan una reflexión más profunda de la relación entre la educación y la práctica profesional.

La evaluación de competencias indaga sobre cómo el estudiante utiliza los conocimientos en contextos más amplios y diversos que los que brindan las tareas, exámenes o evaluaciones de la rutina escolar. Es decir, no se propone medir la información o los conocimientos que los estudiantes tienen, sino qué saben ellos en determinadas situaciones de la vida cotidiana. En este sentido, se consideran aspectos importantes en la evaluación las competencias que poseen y los criterios de desempeño —que son aquellos que se espera que el profesional aplique a diario en su área de trabajo. Pero es preciso tener en cuenta que no hay competencia sin desempeño o desempeño sin competencia, no existe la competencia como virtualidad sino como acción. El individuo no actúa según reglas preexistentes, actúa en función de reglas que se construyen en el aquí de la interacción, y se convierte en competente cuando actúa y no simplemente porque se ha apropiado de un determinado saber.

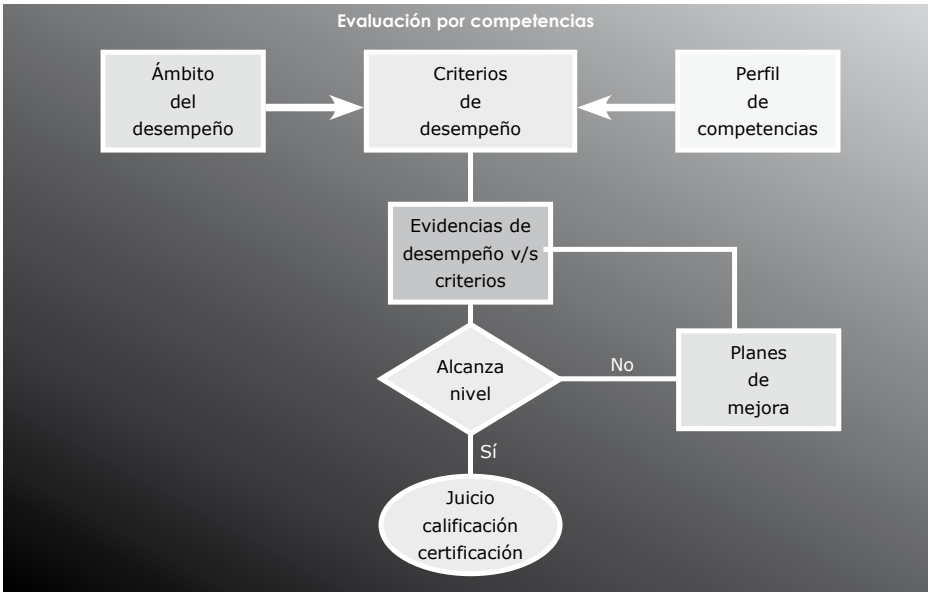
Esta evaluación se realiza a partir de estándares elaborados por equipos de expertos, conscientes de que las competencias como expresiones complejas de un ser humano pueden ser inferidas a partir del desempeño, y que los estándares educativos (no laborales) deberán facilitar la emisión de juicios que señalen los avances en los aprendizajes. Gonczi propone un modelo de evaluación integrador dirigido a los atributos (capacidades más genéricas) de un trabajador que apuntalan su desempeño:

- Conocimiento
- Desempeño en un nivel aceptable

- Organización de las propias tareas
- Responder y reaccionar adecuadamente cuando las cosas van mal
- Conseguir un papel en el esquema de cosas en el trabajo
- Transferir habilidades y conocimientos a nuevas situaciones

Así, en un sistema de evaluación basado en competencias, los asesores hacen sus juicios apoyados en la evidencia reunida del (los) desempeño (s), sobre si un individuo logra los criterios especificados en los estándares de competencia en una profesión (Gonczi, 1997) (cuadro 1).

Cuadro 1
Evaluación de competencias.



Fuente: Elaboración propia.

Proceso de evaluación por competencias

El proceso de evaluación por competencias es una secuencia de acciones y eventos que consiste en:

- Definir requerimientos u objetivos de evaluación
- Definir las competencias a evaluar
- Elegir un modelo de evaluación
- Seleccionar y diseñar instrumentos adecuados
- Entrenamiento de evaluadores
- Medir evidencias
- Comparar evidencias con los requerimientos u objetivos
- Retroalimentación
- Establecer un plan de mejora
- Evaluar logros

Debe hacerse en el sitio de trabajo, planear la evaluación en el contexto basado en la competitividad no significativa, establecer una prueba de habilidades o examen, es un proceso continuo, el plan se revisará periódicamente y se actualizará a medida que los individuos desarrollan y logran competencias (CEDEFOR 2001). El tipo de evaluación varía según el nivel de competencia, por lo cual existen diversos modelos para evaluarlas (cuadro 2).

Cuadro 2
Modelos de evaluación de competencias.

Comportamental	Holístico	Portafolio de evidencias	Incidentes críticos
Basado en estándares de desempeño frente a criterio por cada elemento de unidad de competencia Ámbito real de trabajo Indicadores cuantitativos fundamentalmente	Basado en la persona, considerada en un ámbito determinado. Posible simulación Permite inferencia Utiliza evaluación cualitativa	Basado en el evaluador Son determinantes los instrumentos de evaluación. El evaluado participa activa y selectivamente según competencias a evaluar o a validar.	Eventos de singular importancia críticos para la actividad descrita en relación con el logro del objetivo propuesto, bien que se haya permitido alcanzarlo o no.

Fuente: Elaboración propia.

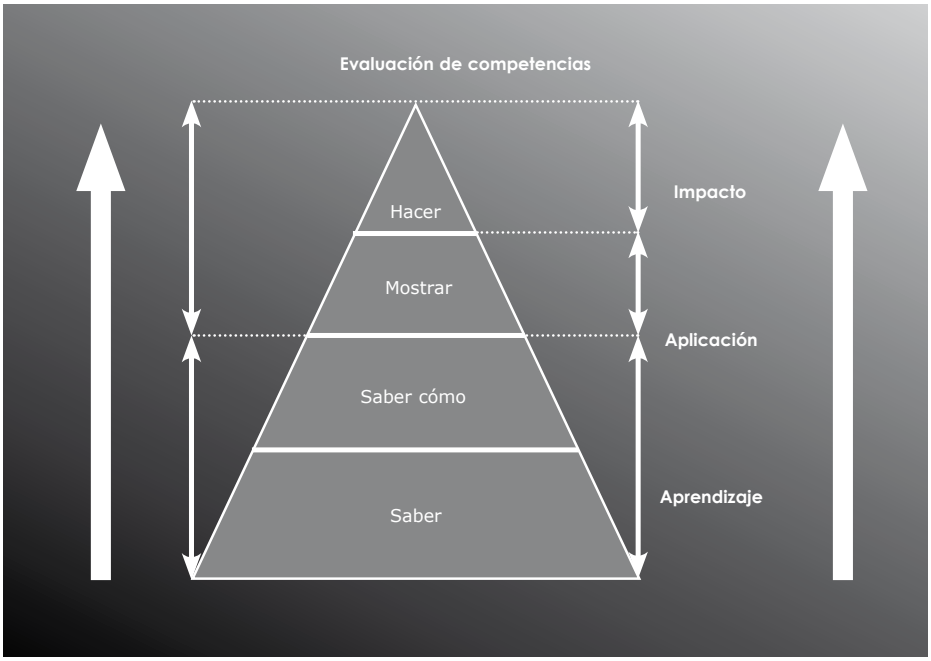
Se han identificado tres principios básicos para llegar a una evaluación apropiada de la competencia profesional (Guerrero, 2005):

1. Es preciso seleccionar los métodos directamente relacionados y los más relevantes para el tipo de desempeño a evaluar, por ejemplo: técnicas de preguntas, simulaciones, pruebas de habilidades, observación directa.
2. Cuanto más estrecha sea la base de evidencias, menos generalizables serán los resultados para el desempeño de otras tareas, se recomienda por lo tanto utilizar una mezcla de métodos que permitan la inferencia de la competencia.
3. Para poder cubrir varios elementos de competencia conviene utilizar modelos holísticos de evaluación, esto permite que se alcance mayor grado de validez y eficacia.

Para poder evaluar competencias profesionales se requiere que el aprendiz posea niveles de competencia (cuadro 3):

- El nivel de conocimientos "saber"
- Nivel de conocimiento del "saber como hacer"
- Demostración de que "sabe hacer" en condiciones laborales dentro de la esfera del centro formador
- El "hace sólo" en situaciones reales de trabajo

Cuadro 3
Niveles de competencia.



Fuente: Modificado de Miler, 1990

Los métodos de evaluación más utilizados para competencias profesionales son:

- Observación directa en el ámbito laboral
- Simulación de situaciones
- Valoración de productos terminados o en proceso
- Formulación de preguntas

Instrumentos de medición

Para la medición de las competencias profesionales es indispensable desarrollar instrumentos objetivos y válidos que aseguren la confiabilidad y exigencia de la actividad productiva en cuanto a habilidades y conocimientos indispensables para ejecutar las tareas propias de una ocupación.

Existen diferentes tipos de pruebas que pueden clasificarse según su finalidad en pruebas ocupacionales; su contenido está íntimamente ligado a las exigencias del trabajo y, por tanto, el resultado indica el conocimiento tecnológico y las habilidades que poseen los profesionales para desempeñar un puesto de trabajo determinado, con independencia del proceso de aprendizaje seguido para lograr dichas habilidades y conocimientos. Las pruebas ocupacionales están integradas por dos componentes: tecnológico y práctico.

Pruebas de conocimiento tecnológico

La medición de algunos aspectos del rendimiento de los profesionales se hace por medio de pruebas escritas, las cuales pueden ser de tipo objetivo o subjetivo. Las pruebas subjetivas (o de ensayo) son las que abarcan pocos aspectos del área que se pretende medir, con un número reducido de preguntas formuladas por lo general en el momento del examen y exigen respuestas largas. Las pruebas objetivas poseen mayor número de preguntas que permiten abarcar un área de conocimientos más amplio, exigen respuestas breves o preguntas previamente determinadas en forma y contenido. Con la prueba objetiva es posible hacer un muestreo adecuado respecto al contenido del área.

Pruebas prácticas

Consisten en ejercicios que abarcan una tarea o su representación estructural. Deben construirse de tal manera que sean el reflejo real del trabajo que se medirá y, por tanto, estar basadas en el estudio de la ocupación, tomando de éste las características fundamentales de los puestos de trabajo como son las tareas y funciones reales en las diferentes empresas, y las exigencias relativas a calidad, precisión y normas de seguridad requeridas.

El contenido de las pruebas se estructura en función de un objetivo, y sus elementos son elaborados para apreciar los aspectos fundamentales de un programa de formación o de las exigencias de una profesión, lográndose así constatar el dominio de lo enseñado y exigido.

Conclusiones

Si bien la evaluación por competencias se ha transformado dándole un peso al desempeño en el área de trabajo especificado en criterios de desempeño y en las evidencias para juzgarlo, aún se debe considerar la objetividad y efectividad de los mecanismos de evaluación que se deben utilizar.

Recibido enero 2008
Aceptado abril 2008

Bibliografía

Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (CEDEFOR), *Directrices para el desarrollo curricular*. *Nuevos currículos de TIC para el siglo XXI: el diseño de la educación del mañana*, 2001, CEDEFOR.

Gonczí, A., *Enfoques de la educación y capacitación basada en competencias: la experiencia de Australia*, primera y segunda parte, La Academia, 1997.

Guerrero S. A., *El enfoque de la evaluación de competencias profesionales: una solución conflictiva a la relación entre formación y empleo*, vol. 10, Madrid, 2005, Facultad de Educación Universidad Complutense de Madrid.

Revista Complutense de Educación 155N: 1130-2
Lucas S. Santiago, *El proceso de evaluación de la formación*, 2006, Tecnatom, S. A.

Mertens, L., *Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos,* Montevideo-México, 2004, Cinterfor-CONOCER.

Miler, G. E., The assesment of clirical skill s/competence/performance, 1990, Academic Medicine.