



# Actualización en Atención Primaria

Evaluación integral de la competencia clínica: un aporte metodológico de la Universidad Nacional Autónoma de México

Integral assessment of the clinical competence: A methodological contribution of the Universidad Nacional Autónoma de México

José Antonio Toledo García Méd. Dr., MF (1), Miguel Ángel Fernández Ortega Méd. Dr., MF (2), Omar Fernando Ramírez de la Roche Ant. Mag (3), José Rubén Quiroz Pérez Méd. Dr., MF (4), Ricardo Urbina Méndez Méd. Dr., MF (5), Consuelo González Salinas Méd. Dr., MF (6).\*

## RESUMEN

**Introducción:** Durante la década de los 90 el Departamento de Medicina Familiar de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México desarrolló la Evaluación Integral de la Competencia Clínica (EICC) tomando como punto de partida el Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECOPE), formulado por Harden en la década de los 70.

**Objetivos:** Mostrar algunas técnicas desarrolladas para evaluar las competencias que se aplican en el primer nivel de atención del sistema sanitario mexicano, en los residentes de la especialidad de medicina Familiar.

**Temas abordados:** Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECOPE), Evaluación Integral de la Competencia Clínica (EICC), Educación Basada en Competencias.

**Palabras Clave:** Educación Médica, Educación Basada en Competencias, Evaluación de la Competencia Clínica, Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECOPE)

## ABSTRACT

**Introduction:** In the 90 years, the Department of Family Medicine of the Faculty of Medicine of the Universidad Nacional Autónoma de México, proposed the Comprehensive Assessment of the Clinical Competence (EICC by his Spanish acronym), using as pivot the Objective Structured Clinical Evaluation (OSCEE), developed by Harden in 70 years.

**Objectives:** To show techniques developed to evaluate the competencies applied to Primary Health Care of the Mexican Health System, in residents of the Family Medicine Specialty.

**Reviewed topics:** Comprehensive Assessment of the Clinical Competence (EICC), Objective Structured Clinical Evaluation (OSCEE), Competencies Based Education,

**Keywords:** Medical Education, Competencies Based Education, Objective Structured Clinical Evaluation (OSCEE),

MPA e-Journal Med. Fam. & At. Prim.  
Int. 2010, 4 (2-3): 109-114

Este artículo esta disponible en [www.idefiperu.org/mpa.html](http://www.idefiperu.org/mpa.html)

## Filiación de los Autores:

\*Universidad Nacional Autónoma de México, Departamento de Medicina Familiar, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina (1-6).

Méd. Dr.: Médico Titulado. MF: Especialista en Medicina Familiar. Ant: Antropólogo, Mag. Adm. Sal: Magister en Administración en Salud

Correspondencia para el autor: Dr. José Antonio Toledo García  
[joseantoledo@yahoo.com](mailto:joseantoledo@yahoo.com)



## INTRODUCCIÓN

El desarrollo de una metodología educativa centrada en la resolución de problemas en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de los profesores y alumnos; se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano en las instituciones de salud. En el marco de esta dinámica educativa la previsión de las condiciones del medio ambiente institucional se constituye en un factor clave para hacer eficaz el proceso de aprendizaje, asimismo debe reflejarse en el diseño del plan didáctico. Es crucial favorecer toda una gama de experiencias organizadas que mejoren la capacidad de los residentes para aplicar sus enseñanzas en variadas y nuevas situaciones, que profundice en el significado de los conceptos importantes.

Con una adecuada formación en la que se favorece toda una organización de actividades académicas que comparten con sus profesores, incrementando a su vez, la seguridad de conducir una enseñanza planificada con materiales auxiliares, con procedimiento y técnicas didácticas empleadas en una base lógica y psicológica, los residentes muestran un significativo avance de sus habilidades heurísticas, como resultado de sus experiencias personales.

Consciente de los nuevos retos y necesidades que surgieron en el país y en el mundo ante la competencia educativa Departamento de Medicina Familiar de la Facultad de Medicina (DMFFM) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), se interesó en perfeccionar la adquisición de competencias clínicas entre sus formados. En este artículo se hace una revisión de conceptos centrales acumulados en este proceso, y en particular aquellos relacionadas con la Evaluación de Competencias, presentándose al final una propuesta metodológica original denominada: Evaluación integral de la competencia clínica.

### La Educación Basada en Competencias

En la educación basada en competencias (EBC) se considera al alumnado como sujeto de aprendizaje, transformador del objeto del conocimiento mediante la problematización activa y heurística. El profesor tiene la función de ser un facilitador que centra su acción docente en el aprendizaje y en la formación, no en la enseñanza o en la información. La adquisición de conocimientos pasa a un plano instrumental, que se incorpora como un recurso y no como un fin, ya que su valor no radica en poseerlos, sino en hacer uso de ellos [1,2].

Para comprender mejor la EBC es necesario conocer el concepto de competencia clínica, el cual se refiere a ciertos aspectos del acervo del conocimiento y habilidades, donde se utiliza el razonamiento clínico como el método científico para la detección y solución de los problemas de salud en los pacientes, por consiguiente exige que la enseñanza sea de tipo integral con una construcción social de aprendizajes significativos y útiles para el desempeño productivo en una situación real de trabajo [3].

La EBC, trajo una amplia discusión y análisis acerca de la necesidad de lograr que los propósitos y resultados de la educación no solo sean ejercicios de planeación institucional, sino que efectivamente permitan que los alumnos encuentren una formación que favorezca su desarrollo integral y, sobre todo, que se traduzca en una posibilidad real de que puedan incorporarse a los retos de un mundo global, competitivo y exigente en la solución de los problemas médicos [2,3].

Uno de los principales problemas que persisten en muchos esquemas educativos en medicina es la débil relación-interpretación de las necesidades de formación de los individuos y de las instituciones de salud mexicanas [4]. En atención a los postulados de la EBC e intentando evitar las trivializaciones, podemos decir que la escuela es la encargada de promover dichas competencias y, más aún, que las instituciones escolares deberían tener como finalidad fundamental, la de desarrollar competencias entre los



educandos [5].

Ello implica a juicio del individuo, una actitud condenatoria frente a la escuela tradicional, magistrocentrista y enciclopédica [6]. Se pretende el destierro de un saber mecánico discursivo y teorizante. Se parte de la convicción de que la escuela enseña procesos más que productos, capacidades de acción y de actuación que saberes conceptuales que deben realizarse en forma de competencias que respondan a las necesidades y exigencias planteadas por la sociedad. La EBC intenta promover un saber funcional, dinámico, que trascienda la pedagogía esencialmente teorizante y memorística. Aunque esta orientación no implica de ninguna manera, la subestimación hacia los contenidos teóricos o de actitudes, tampoco debe limitarse a una visión pragmática o eficientista.

Algunas de las principales directrices pedagógicas que se adjudica a la EBC son las siguientes [4,7].

1. Se potencia la enseñanza de contenidos procedimentales, pero particularmente de aquellos establecidos como socialmente relevantes: intelectuales, (adquisitivos y generadores), autorreguladores, estratégicos y generales.
2. La apropiación de tales contenidos ha de verse sustentada en sólidos conocimientos teóricos y orientados en la dirección de normas, valores y actitudes definidas.
3. La enseñanza de contenidos teóricos o fáctico-conceptuales debería indefectiblemente acompañarse con la educación de habilidades para su utilización funcional, su generalización, transferencias, establecimiento en redes significativas, empleo en mecanismos inferenciales o de razonamiento.
4. La enseñanza de contenidos de actitudes ha de traducirse en un hacer real, que se apoye en un saber hacer, en capacidades o competencias consolidadas [5].

### **Rol de la Evaluación en la Educación Basada en Competencias: El Examen Clínico Objetivo Estructurado**

Para la EBC como para cualquier orientación educativa, la ausencia de medios de evaluación apropiados impediría

valorar sus alcances y límites, y la condenada a la repetición y la rutina. En este sentido, se esperaría que la EBC emplease como las pruebas diferentes a las que contemplen metodologías de evaluación estática —pruebas psicométricas estandarizadas; pruebas objetivas con lápiz y papel con reactivos de opción múltiple; listas de cotejo que incluyan series interminables de conductas discretas— ya que esta tecnología, que fácilmente puede asociarse con el enfoque de análisis de tareas, el cual ha recibido innumerables críticas que han conducido a plantear visiones alternativas de evaluación [8].

Una importante alternativa fue el método que Harden y colaboradores introdujeron en 1975 con el nombre de Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) [9,10]. Con este tipo de evaluación se evitaron muchas de las desventajas que tienen los alumnos al ser evaluados clínicamente con los exámenes tradicionales y medir de una manera más objetiva el conocimiento en la adquisición del aprendizaje por competencias clínicas que contempla una aproximación integral, dinámica, contextualizada y basada en juicios cualificados. En el ECOE las variables y la complejidad son fácilmente controlables, sus objetivos pueden ser claramente definidos y la estrategia para calificar puede ser controlada, asimismo los resultados facilitan una mejor realimentación, tanto para los participantes como para los profesores [11].

Algunos de los elementos más destacables que incluye del modelo de evaluación del ECOE fueron los siguientes [12,13]:

1. Mayor integración posible entre teoría y práctica.
2. Empleo de métodos e instrumentos que permitan valorar la diversidad de desempeños esperados
3. Enfatizar la valoración de competencias ligadas con la síntesis y aplicación situada de contenidos diversos (conceptuales, procesuales, actitudinales).
4. Emisión de juicios razonados, cualificados, sobre la competencia desplegada en un momento y contexto particular de cada individuo.



Esta forma de examinar de los investigadores es similar a una evaluación clínica convencional; el procedimiento se lleva a cabo en una sección establecida previamente en un hospital u otro centro asistencial. Los candidatos podrían estar cursando la licenciatura en medicina, estar titulados o realizando una especialidad médica. Se espera que el grupo rote por entre 16 a 18 estaciones —número considerado como apropiado por el método— cada una con una duración de entre cinco a seis minutos [14].

Las estaciones del ECOE son de dos tipos: dinámicas y estáticas; en la primera se le dan a los candidatos una serie de instrucciones escritas para llevar a cabo una serie de procedimientos con un paciente real o estandarizado, como por ejemplo: auscultar ruidos cardíacos, interrogarlo sobre la patología, interpretar una serie de análisis clínicos, así como de gabinete. Después del tiempo establecido los candidatos se desplazan a la siguiente estación estática donde no hay paciente; allí se les proporciona la instrucción de leer un resumen clínico de un paciente, se le adjuntan los exámenes apropiados para interpretarlos y elaborar un diagnóstico [12-14].

Al evaluar a los candidatos con este método se obtienen algunas ventajas como [13-15]:

- 1.- Disminuir el efecto de dar opciones que puedan hacer que el alumno pierda la objetividad del caso clínico.
- 2.- Evaluar más estudiantes al mismo tiempo; así mientras varios realizaban un procedimiento, otros que ya lo completaron y podían iniciar la siguiente estación.
- 3.- La evaluación que se realiza con una lista de cotejo les permite a los candidatos demostrar su conocimiento y habilidades para la resolución de los problemas planteados.

### **El aporte metodológico del Departamento de Medicina Familiar de la UNAM: La Evaluación Integral de la Competencia Clínica**

En México, hacia el final de la década de los noventa del siglo pasado, el Departamento de Medicina Familiar de

la Facultad de Medicina de la UNAM se interesó en evaluar las competencias clínicas de los residentes de manera integral. Estos esfuerzos se articularon con los intentos por tratando de acoplar las directrices educativas con los postulados de la EBC, en el marco de una reforma en la instrucción médica, como es el Plan Único de Especialidades Médicas en México (PUEM), especialmente en su estructura y organización académica común a todas las especialidades médicas, en torno a las tres funciones profesionales sustantivas —atención médica, investigación y educación— y en el enfoque metodológico para la enseñanza de la medicina especializada centrado en la solución de problemas de atención médica, ya sea de la prevención, el diagnóstico, el tratamiento o la rehabilitación.

Haciendo un diagnóstico al iniciar este proceso se encontró que los procedimientos de evaluación en los procesos educativos en México habían tenido como razón de ser la promoción, la sanción, o exclusión de los alumnos según el caso. Los formularios de las evaluaciones tradicionales empleados disociaban lo cognitivo, lo psicomotriz y afectivo de una manera inconveniente y fragmentan la apreciación del proceso formativo. Es evidente que el desarrollo y construcción de medios de evaluación del aprendizaje en consonancia a cualquier corriente educativa, habían caído en el vacío e implicaban una gran limitación. Si efectivamente se aspiraba a un cambio sustancial de la educación ¿por qué se descuidó la evaluación? A este respecto, los descuidos no eran casuales: entre otras cosas traducían esa fascinación acrítica por lo novedoso, en particular si procede de afuera, sin parar a reflexionar en sus limitaciones.

Desde la década de los noventa, se ha venía buscando una estrategia metodológica para evaluar, que efectivamente implique un indicio clave para valorar un cambio en el discurso ha dando lugar a nuevas formas de educar, es la evaluación. Es decir, han surgido innovadores medios de valoración del aprendizaje acorde con las nuevas ideas que se pretende llevar a la práctica [16]. Se buscaba encontrar como un medio para observar el desarrollo de

Cuadro 1. Principales diferencias entre la Evaluación Integral de la Competencia Clínica (EICC) y el Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO).

---

Modelo	Nro. es-taciones	Tiempo por estación	Proceso clínico	Competencia clínica
Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO)	20-24	5 min	Parcializado	Parcializado
Evaluación Integral de la Competencia Clínica(EICC)	15	20 min	Integrado	Integrado

las aptitudes que alude a un conjunto de habilidades metodológicas y prácticas que hacen del ejercicio profesional una experiencia reflexiva, en la cual progresivamente se aprende a dudar, cuestionar, indagar, proponer y poner a prueba al residente para emprender un camino hacia la superación permanente [17].

Así, aunque con la alternativa de un método como el ECOE se lograba evaluar a los médicos residentes de una manera objetiva, esto es, una integración entre la teoría y la práctica para enfatizar una valoración de las competencias clínicas, se buscaba generar un método de evaluación que consiguiese ir más allá, sin parcializar la evaluación, y en el que se pudiese evaluar a los alumnos en su quehacer clínico diario y de manera integral [7].

Al final de la década de los noventa del siglo pasado, el Departamento de Medicina Familiar de la Facultad de Medicina de la UNAM decidió incorporar para el área de evaluación un examen clínico con las características metodológicas del ECOE, pero con diferencias substanciales, que permitiera la aproximación del quehacer clínico real del médico residente y contará con las cualidades propias de la Medicina Familiar. Al nuevo modelo desarrollado se le denominó Evaluación Integral de la Competencia Clínica (EICC) [18].

Al igual que con el ECOE, la EICC busca realizar una evaluación integral de casos similares a la realidad, considerando los elementos que cualquier residente debe dominar, independientemente de la institución sanitaria formadora. Para esta circunstancia el ECOE es insuficiente, si consideramos lo limitado del tiempo y la fragmentación que se hace del objetivo a eva-

luar: interrogatorio, exploración física, interpretación de estudios, toma de signos, etcétera, para esclarecer las diferencias entre ambas metodologías se presenta el cuadro 1.

Consideramos que aun cuando ninguna evaluación es lo suficientemente objetiva o completa, con las modificaciones planteadas, la EICC mostró mejores condiciones de evaluar si el médico residente había conseguido las cualidades propias de la Medicina Familiar:

- a.- Para brindar una atención integral, continua y coordinada con un enfoque preventivo y de riesgo que situará al residente no sólo en la búsqueda de una entidad patológica, sino en la exploración de la actitud del médico ante el paciente, el nivel de conocimiento o de intervención familiar y social de donde emerge el padecimiento,
- b.- Para mejorar la capacidad para la interpretación de los exámenes y el diagnóstico, sin dejar de lado la precisión terapéutica integral.

La EICC proporciona una alternativa integral para evaluar las competencias clínicas; para lo cual no basta con tener alumnos con mucho conocimiento teórico, lo importante es la aplicación en la práctica clínica.

Por otra parte, nos permite asegurar un perfil uniforme de nuestros egresados, finalmente, esta forma de evaluación proporciona un abordaje integral no solo del alumno, sino de todo el sistema de formación de especialistas avalado por nuestra universidad.

A futuro, la Coordinación de Evaluación del Departamento de Medicina Familiar de la Facultad de Medicina de la UNAM, realizará un seminario dirigido a los profesores sobre evaluación cualitativa donde entre otros elementos, se



expondrán varias técnicas cualitativas, siendo una de ellas el EICC, este ejercicio permitirá:

1. El mejoramiento de los contenidos de los casos clínicos a través de la actualización de los tratamientos, pruebas de imagenología y laboratorio.
2. Ampliación de las opciones de respuestas en las listas de cotejo: de una escala dicotómica a una de Likert.
3. Aplicación del EICC a las unidades médicas de las instituciones de salud

en otros estados de la República

4. Realización de un comparativo de resultados cuantitativos del EICC para observar la evolución de las competencias que adquieren los residentes durante los tres años de la especialidad.

Estos desarrollos constituyen, a nuestro juicio, un importante aporte de nuestra institución a la especialidad de la Medicina Familiar.

## REFERENCIAS

- (1) Viniestra L. La formación de especialistas en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Hacia un nuevo sistemas de evaluación. *Rev Med IMSS*. 2005; 43 (2): 141-53.
- (2) Viniestra L. Educación y evaluación. *Rev Med IMSS*. 2005; 43 (2): 93-5.
- (3) Viniestra L, Jiménez JL, Pérez JR. El desafío de la evaluación de la competencia clínica. *Rev Med IMSS*. 2006; 37 (1): 87-97.
- (4) Barrón C. La educación basada en competencias en el marco del proceso de globalización. En: Valle MA. Formación en competencias y certificación profesional. México: UNAM-CESU; 2000.
- (5) Díaz F, Rigo MA. Formación docente y educación basada en competencias. En: Valle MA. Formación en competencias y certificación profesional. México: UNAM-CESU; 2000.
- (6) Gilbert R. Las ideas actuales en pedagogía. México: Grijalbo; 1977.
- (7) Pérez J, Valles A, Caseras J, Gual A. Competencias profesionales que han de adquirir los licenciados en medicina durante los estudios de pregrado. *Educación médica* 1999; 2 (2) 80-88..
- (8) Sabido MC, Viniestra L. Competencias y desempeño clínico en diabetes. *Rev Invest Clin*. 1998; 50 : 211-6.
- (9) Harden R, Stevenson M, Downie WW, Wilson GM. Assessment of clinical competence using objective structured examination. *British Medical Journal*. 1975; 1 : 447-51.
- (10) Harden R, Gleeson FA. Assessment of clinical competence using objective structured clinical examination (OSCE). *Medical Education*. 1979; 13 : 41-54.
- (11) Van Der Vleuten C, Schuwirth L. Assessing Professional competence: from methods to programmes. *Medical Education*. 2005; 39 : 309-17.
- (12) Petrusa RE ea. Techniques for measuring clinical competence: Objective Structured Clinical Examinations. *Medical Education*. 2004; 38 : 199-203.
- (13) Newble D. Techniques for measuring clinical competence: Objective Structured Clinical Examinations. *Medical Education*. 2004; 38 : 199-203.
- (14) Petrusa RE ea. An objective measure of clinical performance. *Medical Education*. 1987; 83 : 34-42.
- (15) Campbell LM, Murray TS. Assessment of competence. *British Journal of General Practice*. 1996; 46 (411): 619-21.
- (16) Sánchez R. La enseñanza de la investigación educativa: pluralidad didáctica y metodológica. *Universidad y sociedad, la inminencia del cambio*. México: CESU. Tercera época 84 UNAM; 1996. p. 122-39.
- (17) Carbajosa D. La investigación activa de los docentes. *Universidad y sociedad, la inminencia del cambio*. México: CESU. Tercera época 84 UNAM; 199. p. 26-31.
- (18) Toledo JA, Fernández MA, Trejo JA, Grijalba MG, Gómez FJ, Ponce ER. Evaluación de la competencia clínica en el posgrado de medicina familiar mediante el Examen Clínico Objetivo Estructurado. *Aten Primaria*. 2002; 30 (7): 435-41.