

## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

# La simulación clínica: relevancia para el aprendizaje y evaluación de competencias clínicas en Fonoaudiología.

*Clinical simulation: its relevance for clinical competencies learning and assessment in speech therapy.*

Victoria Aguilar-Fuentealba<sup>a</sup>, Nancy Bastías-Vega<sup>b</sup>, Cristhian Pérez-Villalobos<sup>c</sup>

\* Universidad de Concepción, Departamento de Educación Médica, Concepción, Chile.

a. Fonoaudióloga. Magíster (c) en Educación para las Ciencias de la Salud.

b. Enfermera. Magíster en Educación para las Ciencias de la Salud.

c. Psicólogo. Doctor en Ciencias de la Educación.

Recibido el 21 de marzo de 2020 | Aceptado el 27 de octubre de 2020

## RESUMEN

La formación basada en competencias, requiere de metodologías de enseñanza que permitan desarrollar, de forma integrada, no sólo los conocimientos, sino que, además, todos aquellos procedimientos, valores y actitudes que resultan más apropiados para enfrentar de forma exitosa, una actividad profesional particular. En este contexto, aparece la Evaluación Clínica Objetiva Estructurada (ECOPE), como una metodología que permite, no sólo la evaluación, sino que también el desarrollo de competencias clínicas. Las disciplinas médicas que a nivel nacional cuentan con mayor evidencia sobre el uso de la simulación en general y específicamente a través de pacientes simulados en su formato ECOPE, son Enfermería, Medicina y Odontología. Por lo tanto, existe un vacío de conocimiento acerca de su utilización en otras carreras de la salud, tales como Fonoaudiología, situación que se replica en el contexto internacional. Es por ello que la presente revisión bibliográfica tiene por objetivo dar a conocer el estado del arte del sobre la simulación clínica y su impacto sobre el desarrollo de competencias clínicas en el ámbito de la enseñanza en salud y particularmente en la carrera de Fonoaudiología.

**Palabras clave:** Evaluación Clínica Objetiva Estructurada, Paciente simulado, Entrevista clínica, Fonoaudiología.

## SUMMARY

Competency-based training requires teaching methodologies that allow developing, in an integrated manner, not only knowledge, but also all those procedures, values and attitudes that are more appropriate to successfully face a particular professional activity. In this context, the Objective Structured Clinical Evaluation (OSCE) appears as a methodology that allows not only the evaluation, but also the development of clinical competencies. The medical disciplines that at national level have more evidence on the use of simulation in general and specifically through simulated patients in its OSCE format, are Nursing, Medicine and Dentistry. Therefore, there is a lack of knowledge about its use in other health careers, such as Speech Therapy, a situation that is replicated in the international context. For this reason, the present literature review aims to present the state of the art of clinical simulation and its impact on the development of clinical competencies in the field of health education and particularly in the career of Speech Therapy.

**Keywords:** Objective Structured Clinical Assessment, Simulated patient, Clinical interview, Speech therapy.

## Correspondencia:

Nancy Bastías-Vega.

Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción  
Janequeo esquina Chacabuco, Concepción, Chile.

E-mail: nbastias@udec.cl

## Desafíos de la formación por competencias

Las demandas sociales, derivadas de los cambios vertiginosos en educación, tecnología e información, han generado la necesidad de formar profesionales flexibles, críticos y reflexivos en su práctica diaria<sup>1</sup>. Esto ha vuelto la mirada hacia aspectos procedimentales y actitudinales, tradicionalmente olvidados por la educación formal. De esta manera, la formación basada en competencias, adquiere gran relevancia en el escenario educativo actual<sup>2</sup>.

Se entiende por competencia como la habilidad para seleccionar e integrar, eficientemente, el conocimiento, las habilidades y las actitudes que resultan más apropiadas para enfrentar una determinada situación y sus particularidades<sup>3</sup>. En el área de la salud, la competencia se relaciona con las actividades asistenciales, la medicina preventiva y comunitaria, la investigación y docencia, la gestión, el trabajo en equipo y el profesionalismo<sup>2</sup>. Por lo tanto, se consideran, no sólo los aspectos cognitivos en la enseñanza, sino que, además, todas aquellas habilidades no técnicas que permiten la interacción contextual del profesional. Específicamente, y en el ámbito de la educación médica, Epstein<sup>3</sup> define la competencia clínica o asistencial como el uso habitual y juicioso de la comunicación, el conocimiento, las habilidades técnicas, el razonamiento clínico, las emociones, los valores y la reflexión; todo ello, en beneficio de los individuos y la comunidad a la que pertenecen. Lo anterior, ha planteado grandes desafíos en la formación de profesionales de calidad y la certificación de las competencias propuestas en los perfiles de egreso<sup>2</sup>.

En este contexto, el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), en 1999, sugirió el uso de nuevas metodologías de enseñanza y sistemas de evaluación formativa continua<sup>4</sup>. Concretamente, se plantea el uso de situaciones clínicas reales o simuladas en las que el estudiante debe resolver una determinada tarea del ámbito clínico<sup>5</sup>. Por su parte, la evaluación formativa continua permite retroalimentar al estudiante sobre su desempeño, a través de un proceso reflexivo. Su objetivo principal no es la calificación, sino más bien, la identificación de los aspectos a mejorar y la puesta en marcha de nuevas estrategias de aprendizaje<sup>1</sup>. Algunas de las ventajas de la evaluación formativa radican en un aumento de la motivación estudiantil, una mayor implicación de los estudiantes en su proceso de aprendizaje, una mejora de su capacidad crítica y la realización de trabajos de mayor calidad<sup>6</sup>. La evidencia empírica apoya el alto grado de satisfacción de los alumnos con estas metodologías<sup>4</sup>.

De no menor importancia, en el contexto de los nuevos planteamientos en evaluación, la educación médica ha avanzado en identificar las características de los sistemas de evaluación continua<sup>3</sup>. Concretamente, se sugiere la realización de múltiples evaluaciones, guiadas por un propósito, considerando distintos contextos (coherencia) que contribuyan con la acumulación en el tiempo de información pertinente (continua), utilizando distintas variantes de la evaluación: diagnóstica, formativa y sumativa (exhaustiva), y que se caracterice por la transparencia y credibilidad (válida y confiable).

En este escenario, y reconociendo que la adquisición de competencias clínicas en el pregrado resulta fundamental, su desarrollo y evaluación se transforma en uno de los problemas en la educación médica<sup>3</sup>. Consecuentemente, surgen nuevas metodologías de enseñanza y evaluación de la competencia clínica que se adaptan a las necesidades educativas anteriormente planteadas. Tal es el caso de la simulación en su formato de examen clínico objetivo estructurado (ECO) (Objective Structured Clinical Examination, OSCE, en su sigla en inglés), la que se ha consagrado como uno de los instrumentos de enseñanza y evaluación de competencias clínicas más utilizado en las últimas décadas<sup>3</sup>.

De acuerdo a Miller<sup>7</sup>, la evaluación y desarrollo de la competencia clínica se organiza como una pirámide de cuatro niveles. En los dos primeros se sitúan los conocimientos (saber) y cómo aplicarlos a casos concretos (saber cómo). En el tercer nivel, se ubica la competencia en ambientes simulados en los que el profesional debe demostrar todo lo que es capaz de hacer (mostrar cómo). Finalmente, en el cuarto y último nivel, se ubi-

ca el desempeño en situaciones reales (hacer). De acuerdo a este marco referencial, las metodologías basadas en la simulación clínica, lograrían abarcar hasta el tercer nivel de la pirámide de Miller, el demostrar cómo y qué se relacionaría directamente con el concepto de competencia descrito anteriormente.

Consecuentemente, resulta imperioso que se incluyan en los programas de estudio, tanto las estrategias de enseñanza como los métodos de evaluación de las competencias clínicas declaradas en los perfiles de egreso, con el fin de mejorar la calidad de los profesionales<sup>2</sup>.

## La importancia de la simulación clínica

La simulación se define como una técnica, no una tecnología, para sustituir o ampliar las experiencias reales a través de experiencias guiadas, que evocan o replican aspectos sustanciales del mundo real, de una forma totalmente interactiva<sup>8</sup>. Ha demostrado importantes ventajas frente a otras metodologías de aprendizaje en el proceso de formación por competencias. Se caracteriza por brindar al estudiante la oportunidad de entrenamiento sistemático y repetido de habilidades y competencias, el aprendizaje en un ambiente guiado, controlado y seguro; la posibilidad de equivocarse y aprender del error, mínimo riesgo para el usuario y la transferencia de habilidades adquiridas a la realidad<sup>8</sup>. Es un método efectivo para la adquisición de conocimiento médico, la comunicación, el trabajo en equipo y la disminución del estrés<sup>9</sup>.

## Simulación y sus tipos

Existen variadas alternativas de simulación. Ziv<sup>10</sup> destaca el uso de modelos que replican partes del cuerpo, o el cuerpo completo, con sus características anatómicas y fisiológicas controladas a través de sistemas computacionales. La utilización de simuladores virtuales en pantalla o programas computacionales que permiten entrenar y evaluar conocimientos y la toma de decisiones. Finalmente, se plantea el uso de pacientes simulados estandarizados (PSE) que caracterizan aspectos sustanciales de una enfermedad. Existe evidencia de que esta metodología permite el entrenamiento y desarrollo de habilidades para la obtención de la historia clínica, la realización del examen físico y la comunicación<sup>9</sup>. Además, se reportan ventajas en relación al uso de pacientes reales, tales como la posibilidad de observar distintas etapas de una enfermedad, enfrentarse a patologías poco frecuentes, evitar riesgo de errores diagnósticos y terapéuticos, y la posibilidad de representar con igual grado de complejidad los principales síntomas de una enfermedad<sup>11</sup>. En un estudio en Fonoaudiología, realizado por Hill, Davidson y Theodoros<sup>12</sup>, se propuso medir la calidad de la representación de PSE con alteraciones del habla y del lenguaje. Para ello, tres evaluadores distintos, calificaron la actuación de cuatro PS, que fueron entrevistados por 44 estudiantes. Los resultados evidenciaron que los PS mostraron niveles de moderados a altos en la precisión de la representación, lo que permitió concluir que es posible representar de manera estandarizada a pacientes con alteraciones fonolinguísticas de habla y lenguaje. Lo anterior, constituye evidencia a favor de la inclusión de los PS en los programas de estudio; y, con ello, apoyar el desarrollo y evaluación de competencias clínicas.

## La Evaluación Clínica Objetiva Estructurada (ECO)

La ECOE consiste básicamente en un circuito de estaciones secuenciadas, en el que se utilizan PSE, casos por computador, maniqués, pruebas complementarias y preguntas de respuesta múltiple o corta relacionadas con los casos. Los estudiantes que participan en la ECOE deben rotar secuencialmente por las estaciones enfrentando escenarios clínicos simulados, en los que deben mostrar competencias clínicas que son observadas y evaluadas según pautas preestablecidas<sup>5</sup>. De esta forma, y desde su creación en 1975 por Harden y su equipo<sup>5</sup>, la ECOE se ha venido utilizado exitosamente como método de evaluación de competencias clínicas,

tales como la realización de historia clínica, el establecimiento de hipótesis diagnóstica y la comunicación. Sin embargo, ha experimentado un desarrollo importante en la última década, como método de enseñanza de competencias. De tal manera, la ECOE formativa ha comenzado a utilizarse fuertemente en educación médica por su potencial para motivar procesos de aprendizaje, a través de la entrega de feedback efectivo<sup>13</sup>.

### Principales ventajas de la ECOE

El gran valor de este formato radica en la combinación de distintos métodos de evaluación y la oportunidad de aumentar la cantidad de indicadores de las competencias a evaluar<sup>11</sup>. De esta forma, y siguiendo la propuesta de evaluación de competencias clínicas de Miller<sup>7</sup>, la ECOE permitiría alcanzar el desarrollo competencial del tercer nivel, es decir, el «demostrar cómo»<sup>11</sup>. Además, la ECOE contempla la posibilidad de entregar mayor retroalimentación al estudiante, en contraste con los métodos tradicionales, por lo que cumple un rol fundamental en el aprendizaje autodirigido y la evaluación formativa<sup>5</sup>. En general, los estudiantes valoran la ECOE formativa y, particularmente, la retroalimentación inmediata como fuente de mejora y adquisición de nuevos aprendizajes<sup>13</sup>.

Algunas desventajas o limitaciones de la ECOE consisten en el mayor tiempo de preparación requerido, mayor número de evaluadores, la infraestructura adecuada<sup>5</sup>, así como el estrés que se genera en los estudiantes<sup>14</sup>.

Para que una ECOE sea válida y confiable, debe reunir una serie de condiciones o características. Entre ellas, se sugiere un tiempo de duración de tres a cuatro horas, tener ocho o más pacientes simulados, duración de diez minutos por estación, máximo 30 ítems de evaluación por caso, no más de veinte candidatos a evaluar en cada sesión y combinar, de acuerdo con las competencias a evaluar, varios instrumentos evaluativos y la necesidad de calibrar los evaluadores para unificar los criterios de evaluación<sup>2</sup>. En este sentido, un buen diseño de este tipo de exámenes puede contribuir a mejorar la calidad de las evaluaciones clínicas, haciéndolas más objetivas y brindando la oportunidad de retroalimentar verdaderamente el proceso de enseñanza-aprendizaje<sup>15</sup>. Dentro de las etapas de planificación y diseño de las estaciones, destaca como elemento central la tabla de especificaciones, ya que permite organizar los contenidos y las competencias a evaluar, con el fin de lograr coherencia entre las competencias a desarrollar y el plan de la asignatura<sup>5</sup>.

### Simulación en Ciencias de la Salud y Fonoaudiología

La necesidad de incluir aspectos no técnicos en la formación de profesionales de la salud ha puesto el enfoque en el desarrollo de competencias clínicas<sup>3</sup>. De esta forma, resulta cada vez más relevante el uso de habilidades de comunicación efectiva, obtención de información a través de la historia clínica, el trabajo en equipo, el profesionalismo, entre otras<sup>2</sup>. Es por ello, que el sistema de acreditación internacional CanMEDS<sup>16</sup> (*Canadian Medical Education Directives for Specialist*), referente en educación médica a nivel mundial, agrega a las competencias descritas anteriormente la gestión en salud, la investigación y el dominio del conocimiento de la especialidad. Aun cuando estas características profesionales han sido ampliamente requeridas, la evidencia investigativa en salud muestra que los profesionales presentan un escaso desarrollo de las competencias de interacción, específicamente las relacionadas con la comunicación<sup>17</sup>. Concordante con ello, destaca una experiencia en Fonoaudiología<sup>18</sup>, en las que se utilizaron PSE con afasia para entrenar habilidades de evaluación y comunicación en estudiantes, las que coinciden en concluir que, si bien habían mejorado en la competencia de evaluación, aún presentaban dificultades con las habilidades de interacción y comunicación con los pacientes.

Es por ello, que la evidencia a favor de la simulación como estrategia de enseñanza y evaluación de competencias ha aumentado significativamente en la última década. En algunos países como Estados Unidos y

Canadá, la simulación ha sido incluida como parte fundamental del currículum para la obtención de certificaciones médicas<sup>19</sup>. En Chile y algunos países de Latinoamérica, también se ha experimentado un desarrollo importante, principalmente en lo que respecta a su utilización para el desarrollo de habilidades no técnicas, sin embargo, aún no ha sido incorporada formalmente en los planes de estudio de las ciencias de la salud<sup>19</sup>.

Las disciplinas médicas que a nivel nacional cuentan con mayor evidencia sobre el uso de la simulación en general y específicamente a través de pacientes simulados en su formato ECOE son Enfermería, Medicina y Odontología<sup>20</sup>. Por lo tanto, existe un vacío de conocimiento acerca de su utilización en otras carreras de la salud, tales como Fonoaudiología, situación que se replica en el contexto internacional<sup>14</sup>.

Fonoaudiología, en particular, es una carrera que trabaja con pacientes que presentan limitaciones en su capacidad de comunicación, audición y deglución; por lo que requiere del manejo clínico de habilidades cognitivas, la realización de procedimientos de exploración neurológica y el desarrollo de habilidades comunicativas para el trabajo con la familia y el equipo interdisciplinario<sup>20</sup>. La Asociación Estadounidense de Habla, Lenguaje y Audición (ASHA en su sigla en inglés), establece que el profesional fonoaudiólogo debe desarrollar competencias clínicas en los ámbitos de evaluación, intervención, gestión e interacción; por lo que su desarrollo en el pregrado, resulta fundamental para un ejercicio profesional de calidad, que pueda responder a las necesidades de los usuarios y sus familias. En este escenario cobra gran relevancia el uso de la metodología de la ECOE formativa, por su potencial para desarrollar competencias clínicas y la evidencia investigativa acumulada a su favor<sup>9</sup>.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cassidy A. *Donald Schön: Una Práctica Profesional Reflexiva En La Universidad*. Compás Empresarial. 2011; 3(5): 14-21.
- Martínez-Carretero J. *Los métodos de evaluación de la competencia profesional: la evaluación clínica objetivo estructurada (ECOE)*. Educ Méd. 2005; 8(Supl.2): S18-S22.
- Epstein R. *Assessment in Medical Education Assessment*. N Engl J Med. 2007; 356: 387-396.
- García-Merino J, Urionabarrenetxea S, Bañales-Mallo A. *Cambios en metodologías docentes y de evaluación: ¿Mejoran el rendimiento del alumnado universitario?* REDIE. 2016; 18(3): 1-18.
- Harden R, Stevenson M, Downie W, Wilson G. *Assessment of Clinical Competence using Objective Structured Examination*. Br Med J. 1975; 1: 447-451.
- Picornell-Lucas A. *La coevaluación de competencias en el Grado en Trabajo Social mediante el uso de la rúbrica*. AZARBE. 2014; (3): 7-14.
- Miller G. *The assessment of clinical skills/competence/performance*. Acad Med. 1990; 65(9): 63-67.
- Gaba D. *The future vision of simulation in health care*. Qual Saf Health Care. 2004; 13: i2-i10.
- L Levine A, Swartz M. *Standardized patients: The «other» simulation*. J Crit Care. 2008; 23(2): 179-184.
- Ziv A, Wolpe P, Small S, Glick S. *Simulation-Based Medical Education: An Ethical Imperative*. Acad Med. 2003; 78(8): 783-788.
- Serdio-Romero E. *ECOE: Evaluación Clínica Objetiva Estructurada. (III). Montaje y desarrollo de una ECOE*. Medicina de Familia (And). 2002; 3(4): 277-281.
- Hill A, Davidson B, Theodoros D. *The performance of standardized patients in portraying clinical scenarios in speech-language therapy*. Int J Lang Commun Disord. 2013; 48(6): 613-624.
- Pugh D, Desjardins I, Eva K. *How do formative objective structured clinical examinations drive learning? Analysis of residents' perceptions*. Med Teach. 2018; 40(1): 45-52.
- Bressmann T, Eriks-Brophy A. *Use of simulated patients for a student learning experience on managing difficult patient behaviour in speech-language pathology contexts*. Int J Speech Lang Pathol. 2012; 14(2): 165-173.
- Hernández L, Trejo J, Marín Y. *Diseño de un ECOE para evaluar habilidades clínicas en neurología en estudiantes del quinto año*. Inv Ed Med. 2017; 6(24): 248-254.
- The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada. *CanMEDS 2015 Framework*. Disponible en: <http://canmeds.royalcollege.ca/en/framework>.
- Ticse R. *El Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECOE) en la evaluación de competencias de comunicación y profesionalismo en los programas de especialización en Medicina*. Rev Med Hered. 2017; 28(3): 192-199.
- Zraick R, Allen R, Johnson S. *The use of standardized patients to teach and test interpersonal and communication skills with students in speech-language pathology*. Adv Health Sci Educ Theory Pract. 2003; 8: 237-248.
- Corvetto M, Bravo M, Montaña R, et al. *Simulación en educación médica: Una sinopsis*. Rev Med Chile. 2013; 141: 70-79.
- Díaz M, Arancibia C, Bozzo S. *Factibilidad de realizar un examen clínico objetivo y estructurado en la carrera de Fonoaudiología*. Rev Hosp Clin Univ Chile. 2013; 24: 123-129.