

Diseño e implementación de la Evaluación Objetiva Estructurada de Cuidados de Enfermería en las asignaturas Practicum I, II y III

Cristina Castro Yuste*, Concepción Carnicer Fuentes*, Jose Manuel Romero Sánchez***, M^a Jesús Rodríguez Cornejo*, M^a José Abellán Hervás*, Olga Paloma Castro*, Consuelo López Fernández*, Juan Manuel Picardo García*, Manuel Sanlés Pérez*, Ascensión Delgado Romero*, Ana M^a Collado Pacheco*, Pilar Bas Sarmiento*, Mercedes A. Deudero Sánchez*, Martina Fernández Gutiérrez*, M^a José García Cabanillas*, Cristina Gavira Fernández*, Jose Ramón Lorenzo Peñuelas*, Jose Manuel Martínez Nieto*, Cristina O'Ferrall González*, Juan Carlos Paramio Cuevas**, M^a Carmen Paublete Herrera*, Rafael González Rodríguez*, Ana M. Sainz Otero*, M^a José Santi Cano*, Luis Fuentes Cebada*, Juan Carlos Collado Mateo*, Ceferino Prieto García*, Mercedes Cano Valero*, M^a Ángeles Martelo Baro*, Luis J. Moreno Corral*

*Departamento de Enfermería y Fisioterapia, **Escuela Universitaria de Enfermería, Adscrita a la UCA, de Salus Infirmorum, *** Servicios Médicos Airbus Military
cristina.yuste@uca.es

RESUMEN: En este proyecto se ha diseñado un sistema de evaluación que permite comprobar los resultados de aprendizaje adquiridos en las asignaturas Practicum I, II y III. Para ello se ha utilizado un sistema de evaluación que consiste en una serie de estaciones por las que el alumno rota, en las cuales tendrá que resolver distintas situaciones clínicas adaptadas al contexto de la formación en Enfermería. Las estaciones utilizaron como elementos evaluativos pacientes estandarizados, resolución de casos clínicos y preguntas cortas. En aquellas estaciones basadas en un paciente estandarizado el alumno fue evaluado por uno o dos observadores que registraron el desempeño del alumno de forma objetiva mediante una rúbrica compuesta por 27 ítems. El objetivo fue conseguir una evaluación fiable y válida, que evitara por un lado la variabilidad de situaciones clínicas a las que se enfrenta el alumno en la institución sanitaria donde realiza sus prácticas y la subjetividad del evaluador y por otro. Las propiedades psicométricas demostradas por la prueba EOECE la convierten en un instrumento fiable y válido para evaluar las competencias prácticas de los estudiantes de enfermería mediante la EOECE.

PALABRAS CLAVE: proyecto, innovación, mejora, docente, docencia, evaluación, practicas clínicas, EOECE, Practicum, enfermería.

1. INTRODUCCIÓN

La adaptación al modelo del EEES ha supuesto importantes cambios en la estructura de las Titulaciones, así como cambios en el paradigma de el proceso de enseñanza-aprendizaje que obliga a emplear nuevas metodologías docentes y sistemas de evaluación centrados en competencias no sólo de conocimiento sino también de habilidades y actitudes, en un contexto lo más cercano posible a la práctica profesional.

Con la puesta en marcha del Grado en Enfermería las prácticas clínicas pasan a constituir asignaturas con una metodología propia que, bajo el nuevo modelo del EEES, nos ofrece la oportunidad de revisar y replantear el sistema de evaluación del aprendizaje práctico clínico.

Tradicionalmente en la educación sanitaria, uno de los modelos más utilizados en evaluación ha sido la pirámide de Miller (1), que recoge gráficamente la forma escalonada de los componentes del saber y quehacer clínico.



Figura 1. Pirámide de Miller

El desarrollo de distintos instrumentos de evaluación nos ha permitido ir desde la valoración de conocimientos en el peldaño inferior, a través de exámenes tipo test, de preguntas cortas o de desarrollo, a la evaluación de capacidades de acción y actuaciones en contextos simulados o reales, en los peldaños superiores. En los últimos años, en este nivel se están desarrollando y poniendo en marcha herramientas de evaluación como la Evaluación Clínica Objetiva Estructurada (ECO) y el portafolio.

La ECO se define como un examen donde los estudiantes demuestran sus competencias o resultados de aprendizaje alcanzados bajo una variedad de situaciones clínicas simuladas (2). Se desarrolla a lo largo de sucesivas estaciones que incorporan distintos instrumentos evaluativos. Su potencia radica en que permite alcanzar altos niveles de validez y

fiabilidad. Dicho examen se ha empleado en distintas disciplinas relacionadas con las ciencias de la salud entre ellas Enfermería (3,4). En nuestro caso la hemos adaptado al contexto de los cuidados de enfermería por lo que la hemos denominado Evaluación Objetiva Estructurada de Cuidados de Enfermería (EOECE).

2. OBJETIVO

El objetivo propuesto fue diseñar e implementar una Evaluación Objetiva Estructurada de Cuidados de Enfermería para evaluar a los estudiantes del Practicum I, II y III del Grado en Enfermería de la Universidad de Cádiz. Así mismo se pretendió crear y validar una rúbrica que permitiera evaluar distintas habilidades del estudiante en las estaciones con pacientes estandarizados.

3. MATERIAL Y METODO

3.1. Ámbito

Durante el curso académico 2011-2012, se evaluaron las asignaturas Practicum I de segundo curso y Practicum II y III de tercer curso. Asignaturas pertenecientes al Departamento de Enfermería y Fisioterapia, impartidas en la Facultad de Enfermería (Campus Bahía de Algeciras), Facultad de Enfermería y Fisioterapia (Campus de Cádiz), así como en su Extensión Docente de Jerez de la Fra.

3.2. Muestra y tamaño muestral

Se utilizó una muestra oportunista de todos los alumnos que cursaron las asignaturas Practicum I y Practicum II y III. En la siguiente tabla se muestran los alumnos evaluados en las distintas asignaturas por Campus.

Asignaturas	Campus Algeciras	Campus Cádiz	Campus Jerez	Total
Practicum I	82	121	61	264
Practicum II/III	63	113	59	235
Total	145	234	120	499

Tabla 1. Número de estudiantes evaluados mediante la EOECE

3.3. Diseño de la EOECE

El diseño de las estaciones se realizó por consenso de expertos, participando en el mismo los profesores coordinadores de los distintos Practicum implicados.

Se decidió diseñar la evaluación del Practicum I con cuatro estaciones de 10 minutos de duración cada una, siendo la duración total de la prueba 40 minutos. Para la EOECE del Practicum II/III se diseñaron dos estaciones de 15 minutos cada una, siendo la duración de la prueba de 30 minutos en total.

Toda la información sobre la prueba así como la convocatoria de los estudiantes a la misma estuvo disponible en el campus virtual de las distintas asignaturas. Así mismo, 20 minutos antes de comenzar la prueba, los alumnos eran citados en grupos de 12 para la entrega de su número de identificación, darles información sobre las distintas estaciones de manera oral y por escrito, y resolver cualquier duda o circunstancia.

Las estaciones del Practicum I trataban sobre: valoración del riesgo cardiovascular, cuidados de la piel, diseño de un plan de cuidados y administración de medicación oral. En las estaciones del Practicum II/III los estudiantes tenían que realizar una valoración integral a una paciente embarazada y cambiar un suero intravenoso siguiendo la pauta médica.

En las estaciones 1 y 4 del Practicum I, así como en las estaciones 1 y 2 de Practicum II/III, los casos presentados requerían pacientes estandarizados (actores). En estas estaciones el estudiante era evaluado por dos observadores independientes, siendo la calificación final de la estación la media de ambas evaluaciones. La calificación final de la EOECE correspondió a la puntuación media de las estaciones.

3.4. Diseño del instrumento de evaluación

En las estaciones en las que había pacientes estandarizados (actores), se empleó una rúbrica para medir las habilidades de comunicación, seguridad, organización, conocimientos y habilidades instrumentales del estudiante. El diseño se realizó por consenso de expertos a partir de bibliografía específica (5,6) (ANEXO 1).

La rúbrica esta compuesta por 27 ítems. Los ítems de la rúbrica podían marcarse con tres posibles puntuaciones "bien" (2), "aceptable" (1) y "mal o no realiza" (0). A partir de la puntuación de estos ítems se obtuvo la nota de cada estación.

3.6. Implementación de la EOECE

El diseño de las pruebas se realizó en los meses de enero a mayo de 2012. Las pruebas se implementaron desde finales de mayo a principios de julio del 2012.

Se calcularon las sesiones de mañana o de tarde necesarias para evaluar a todos los estudiantes. El número de alumnos citados por sesión oscilaba entre 20-24 estudiantes. La duración media de las sesiones fue de 3,5 h.

A continuación se detalla el número de sesiones y horas empleadas en la EOECE por campus y asignaturas.

Asignatura	Campus Algeciras		Campus Cádiz		Campus Jerez	
	Nº sesiones	Total horas	Nº sesiones	Total horas	Nº sesiones	Total horas
Practicum I	4	16	6	22	3	11,5
Practicum II	3	8,5	5	17	3	10
Total	7	24,5	11	39	6	21,5

Tabla 2. Número de sesiones y horas empleadas en la EOECE

En total participaron 2 coordinadores, 42 personas como observadores, 16 actores de grupos de teatro. El número de sesiones por profesor fue muy variable, desde 1 sesión hasta 5 sesiones, siendo la media de 3,14 sesiones.

3.7. Recogida de datos

La recogida de datos fue realizada por los observadores durante la EOECE puntuando cada uno de los ítems de la rúbrica a través de una herramienta online de recogida y análisis de datos.

3.8. Análisis estadístico

Se utilizó la estadística descriptiva para resumir las variables. La fiabilidad de la rúbrica se evaluó a través de su consistencia interna (CI) mediante el coeficiente alfa de Cronbach y de la fiabilidad interobservador utilizando el coeficiente de correlación intraclase (CCI). La validez se evaluó en términos de validez de contenido mediante el índice de validez de contenido (IVC) obtenido en base a juicio de expertos y de constructo a través del análisis factorial mediante el análisis de componentes principales (ACP) con rotación varimax.

4. RESULTADOS

4.1. Puntuaciones

La puntuaciones medias obtenidas por los alumnos en los ítems evaluados oscilan entre 1.03-1.96 puntos, con un rango posible de 0-2. La puntuación media en la prueba, que teóricamente puede oscilar entre 0 y 54, fue de 40.57 (DE: 7.23).

4.2. Fiabilidad

4.2.1. Consistencia interna

El coeficiente alfa para la totalidad del EOECE fue de 0.855. Para cada una de las estaciones alcanzó valores de 0.857, 0.843 y 0.873. No hay ningún ítem que al ser eliminado mejorara sustancialmente la CI de la prueba.

4.2.2. Fiabilidad interobservador

El CCI, evaluado para el Practicum I, alcanzó el valor de 0.912 (IC95%: 0.885-0.933; gl: 215; $p < 0.01$) en el total de la prueba.

4.3. Validez

4.3.1. Validez de contenido

El IVC para toda la prueba, en base a los 20 expertos consultados, fue de 4,53 pudiendo alcanzar valores entre 0 y 5. El mismo para cada uno de los ítems osciló entre 4.20 y 4.80.

4.3.2. Validez de constructo

El ACP arrojó una estructura factorial de la prueba compuesta por 3 factores, en base a la exploración del gráfico de sedimentación, que explican un 37,03% de la varianza. El primer factor "conocimientos y habilidades instrumentales" acumula el 19.24% de la varianza con cargas de los ítems entre 0.300-0.795. El segundo factor "habilidades de comunicación" acumula el 11.17% de la varianza con cargas factoriales de los ítems entre 0.330-0.698. El tercer factor "Seguridad y utilización de los recursos" explica el 7.85% de la varianza presentando los ítems que la componen cargas entre 0.369-0.642.

5. DISCUSIÓN

La fiabilidad de la prueba fue avalada por la adecuada CI demostrada por ésta, tanto para la EOECE completa como

para cada estación, y por una excelente concordancia entre observadores. La validez de contenido fue ratificada por los expertos consultados en base a los elevados IVC obtenidos, tanto para la prueba como para la mayor parte de los aspectos evaluados. Aunque la rúbrica fue desarrollada agrupando los ítems en 5 dimensiones (habilidades de comunicación, seguridad, organización, conocimientos y habilidades instrumentales), el análisis factorial arroja únicamente 3 factores con relevancia práctica, ratificando "habilidades de comunicación" como factor independiente e integrando "seguridad" con "organización" y "conocimiento" con "habilidades instrumentales" reduciendo estos 4 factores a 2, en base a la relación existente en el desempeño de los estudiantes en los ítems que conforman ambos factores.

6. CONCLUSIONES

Las propiedades psicométricas demostradas por la prueba EOECE la convierten en un instrumento fiable y válido para evaluar las competencias prácticas de los estudiantes de enfermería mediante la EOECE.

7. REFERENCIAS

1. Miller, G. The assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad Med.* **1990**; 65: S63-S7.
2. Harden R., Stevenson M., Wilson Downie W., Wilson G., Assessment of clinical competence using objective structured examination. *British Medical Journal* (February), **1975**. 447-451.
3. Rushforth, H.E. Objective structured clinical examination (OSCE): Review of literature and implications for nursing education. *Nurse Education Today.* **2007**; 27(5), 481-490.
4. Walsh, M., Hill, P., Koren, I. Objective structures clinical evaluation of clinical competence: en integrative review. *Journal of Advanced Nursing.* **2009**; 65 (8), 1584-1595
5. Walsh M., Hill P., Mossey S., Koren I. The novice objective structured clinical evaluation tool: psychometric testing. *Journal of Advanced Nursing.* Available online 23 May **2012**.
6. Ryan CA., Walshe N., Gaffney R., Shanks A., Burgoyne L., Wiskin CM. Using standardized patients to assess communication skills in medical and nursing Students. *BMC Medical Education* **2010**, 10:24.

ANEXOS

PI1_12_069_Anexo 1.pdf

AGRADECIMIENTOS

A todos los profesores que han participado en la evaluación de los estudiantes por sus consejos y generosidad, a los estudiantes de enfermería matriculados en el Practicum I, II y III. A los actores y actrices de los grupos de teatro: Aula de Teatro de la Fundación Municipal de Cultura "José Luis Cano", Algeciras; Grupo de Teatro "Cacaruca", Universidad de Cádiz y Grupo de Teatro "La Birlocha", Jerez de la Frontera por su profesionalidad y su participación desinteresada y altruista.