

Diseño e implementación de la Evaluación Objetiva Estructurada de Cuidados de Enfermería en las asignaturas Practicum IV, V, VI y VII.

Cristina Castro Yuste*, M^a José Abellán Hervás*, Adelaida Alcalá Rodríguez*, Luis Miguel Almagro Cantudo*, Pilar Bas Sarmiento*, Carmen Broullón Acuña*, Mercedes Cano Valero*, Silvia Capital Melgar*, Inmaculada Carnicer Fuentes*, Pilar Cayuso Ruiz*, Juan Carlos Collado Mateos*, Ana María Collado Pacheco*, M^a Carmen Coronil*, Julio De la Torre Fernández-Trujillo*, Ascensión Delgado Romero*, Mercedes Deudero Sánchez*, Ana María Durán Leardi*, Martina Fernández Gutiérrez*, Luis Fuentes Cebada*, M^a José García Cabanillas*, Cristina Gavira Fernández*, Rafael González Rodríguez*, Consuelo López Fernández*, Jose Ramón Lorenzo Peñuelas*, M^a Ángeles Martelo Baro*, Jose Manuel Martínez Nieto*, Luis Javier Moreno Corral*, M^a Lucrecia Navas Funes*, Cristina O`Ferrall González*, Olga Paloma Castro*, Juan Carlos Paramio Cuevas*, M^a Carmen Paublete Herrera*, Juan Manuel Picardo García*, Antonio Prieto Freyre*, Ceferino Prieto García*, Rafaela Rodríguez Castro*, M^a Jesús Rodríguez Cornejo*, Jose Manuel Romero Sánchez*, Ana M^a Sáinz Otero*, Manuel Sanlés Pérez*, M^a José Santi Cano*, M^a Isabel Selma García*, Luis Torrecilla Rojas*, Juana M^a Vázquez Blanco*.

*Departamento de Enfermería y Fisioterapia. Universidad de Cádiz

cristina.yuste@uca.es

RESUMEN: En este proyecto se presenta una Evaluación Objetiva Estructurada de Cuidados de Enfermería para comprobar los resultados de aprendizaje adquiridos en las asignaturas Practicum IV-V-VI-VII. Las estaciones utilizan como elementos evaluativos pacientes estandarizados y resolución de casos clínicos por escrito. 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 la convierten en un instrumento fiable y válido para evaluar las competencias prácticas de los estudiantes de enfermería en el último año de la titulación.

PALABRAS CLAVE: proyecto, innovación, mejora, docente, evaluación competencia clínica, Practicum, Enfermería, evaluación clínica objetiva estructurada, EOECE, ECOE.

1. INTRODUCCIÓN

En el curso académico 2012-2013 concluye la implantación del conjunto de asignaturas que forman la Materia Practicum del Título de Grado en Enfermería de la Universidad de Cádiz. Las últimas asignaturas puestas en marcha son las impartidas en cuarto curso: Practicum IV, Practicum V, Practicum VI y Practicum VII.

Siguiendo el mismo sistema de evaluación que en cursos anteriores para asignaturas del Practicum de Grado, se ha diseñado e implementado evaluación final sumativa a través de la Evaluación Objetiva Estructurada de Cuidados de Enfermería (EOECE).

Esta modalidad de evaluación permite explorar además de los conocimientos del estudiante, sus habilidades, destrezas y actitudes en un contexto que simula distintas situaciones de la práctica clínica. Emplea un formato basado en una sucesión de estaciones que incorporan distintos instrumentos evaluativos. Su potencia radica en que permite alcanzar altos niveles de validez y fiabilidad. Este formato de examen se ha empleado en distintas disciplinas relacionadas con las ciencias de la salud entre ellas Enfermería (1,2,3,4).

2. OBJETIVO

El objetivo fue diseñar e implementar un sistema de evaluación válido y fiable que permitiera comprobar los resultados de aprendizaje adquiridos en las asignaturas Practicum IV, Practicum V, Practicum VI y Practicum VII de la Titulación de Enfermería impartida en distintos Campus de la Universidad de Cádiz.

3. MATERIAL Y MÉTODO

3.1. Ámbito

Durante el curso académico 2012-2013, se han evaluado, a través de una única prueba integrativa, las asignaturas Practicum IV, Practicum V, Practicum VI y Practicum VII. Asignaturas de cuarto curso de la Titulación de Grado en Enfermería, 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.

3.2. Muestra y tamaño muestral

Se utilizó una muestra oportunistas de todos los alumnos que cursaron las asignaturas. En la tabla 1 se muestran los estudiantes evaluados en las distintas asignaturas por Campus.

Campus	Frecuencia	Porcentaje
Algeciras	51	24,3
Cádiz	107	51,0
Jerez	52	24,8
Total	210	100,0

Tabla 1. Estudiantes evaluados mediante la EOECE Practicum IV, V, VI y VII curso 2012-2013

3.3. Diseño de la EOECE

El diseño de las estaciones se realizó por consenso de expertos, creándose un Comité de Prueba formado por los profesores responsables de los Practicum implicados.

Fueron diseñadas seis estaciones de diez minutos de duración, siendo la duración total de la prueba de una hora para cada grupo de seis alumnos. Las estaciones, instrumentos evaluativos y competencias evaluadas se recogen en la tabla 2.

Estación	Descripción	Instrumento evaluativo	Competencia
1	Vigilancia y actuación ante complicaciones	Preguntas tipo test y respuesta corta	Toma de decisiones
2	Electrocardiograma	Simulador	Técnica y diagnóstico
3	Sondaje vesical	Simulador	Técnica
4	Vendaje elástico	Simulador	Técnica
5	Valoración de la autonomía del paciente y cribado del deterioro cognitivo	Paciente estandarizado (actor)	Entrevista y valoración del paciente
6	Derivación a la red de salud mental	Paciente estandarizado (actor)	Entrevista y toma de decisiones

Tabla 2. Diseño estaciones EOECE 2012-2013

En cada una de las estaciones el estudiante era evaluado por un observador, siendo la calificación final de la prueba la media de todas las estaciones.

3.4. Instrumento de evaluación

Para la evaluación de las estaciones 2 - 6 se empleó una rúbrica compuesta por 27 ítems así como una puntuación global del desempeño del estudiante. En determinadas estaciones algunos de los ítems de la rúbrica fueron eliminados por no ser pertinentes al caso presentado.

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 obtenida por la rúbrica y la puntuación global se obtuvo la nota media de cada estación. La nota de la EOECE correspondió a la media de las seis estaciones.

3.5. Implementación de la EOECE

El diseño de la prueba se realizó de enero a mayo de 2013, implementándose en junio de 2013. Se calcularon las sesiones de mañana y de tarde necesarias para evaluar a todos los estudiantes. El número de alumnos citados en sesión de mañana oscilaba entre 18-24 y en sesión de tarde entre 12-18 estudiantes. En la tabla 3 se detalla el número de sesiones y horas empleadas en la EOECE por campus.

Los recursos humanos empleados fueron: 3 coordinadores, 35 observadores y 14 actores.

Campus Algeciras		Campus Cádiz		Campus Jerez	
Nº sesiones	Total horas	Nº sesiones	Total horas	Nº sesiones	Total horas
3	12	6	25	4	14

Tabla 3. Número de sesiones y horas empleadas en la EOECE

3.6. Recogida de datos

Los datos fueron recogidos por los observadores durante la implementación de la EOECE.

3.7. Análisis estadístico

Se utilizó la estadística descriptiva para resumir las variables. Asimismo se determinó el nivel de dificultad y discriminación de la prueba y sus estaciones. Se consideró que un reactivo tiene un nivel de dificultad medio si los valores del índice oscilan entre 0,5-0,6. En cuanto al índice de discriminación, valores > 0,39 indican una excelente calidad de los reactivos en términos de discriminación, 0,30 - 0,39 Buena, 0,20 - 0,29 Regular, 0,00 - 0,20 Mala; -0,01 Pésima. (5). En nuestro caso acierto se considera superar la prueba obteniendo más de 7 puntos en el cómputo total.

La fiabilidad de los datos obtenidos se evaluó a través de su consistencia interna (CI) mediante el coeficiente alfa de Cronbach. El criterio considerado para determinar que la prueba tiene una aceptable consistencia interna sería alcanzar valores de alfa iguales o mayores a 0,7 (6).

La validez se evaluó en términos de validez de constructo a través del análisis factorial mediante el análisis de componentes principales (ACP) con rotación Varimax.

4. RESULTADOS y DISCUSION

4.1. Puntuaciones

La puntuación media de la prueba fue de 7,88 (DE: 0,745), con un rango posible entre 0 y 10. En la tabla 3 se especifican las puntuaciones obtenidas en la EOECE así como en las distintas estaciones de la prueba.

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
EOECE	5,1	9,5	7,88	0,744
Estación 1	2,0	10,0	7,92	1,185
Estación 2	3,3	10,0	7,46	1,505
Estación 3	3,5	10,0	8,27	1,301
Estación 4	2,2	10,0	7,44	1,743
Estación 5	5,5	10,0	8,82	1,002
Estación 6	1,7	9,9	7,41	1,276

Tabla 3. Puntuaciones obtenidas en la prueba

4.2. Índices de dificultad y discriminación de la prueba

Los índices de dificultad de la EOECE y de cada una de las estaciones se resumen en la tabla 5.

	Índice de dificultad	Índice de discriminación
EOECE	0,86	0,39
Estación 1	0,90	0,40
Estación 2	0,63	0,58
Estación 3	0,83	0,44
Estación 4	0,57	0,67
Estación 5	0,92	0,10
Estación 6	0,61	0,33

Tabla 5. Índice de dificultad y discriminación

Como puede observarse, la mayoría de las estaciones tienen un nivel de dificultad bajo, salvo la estación 4. Los niveles de discriminación alcanzados en la EOECE así como de las estaciones 1, 2, 3 y 4 son excelentes; en las estaciones 6 son buenos; mientras que en la estación 5 podemos decir que es menor.

4.3. Fiabilidad

4.3.1. Consistencia interna

El coeficiente alfa para la totalidad de la EOECE fue de 0,828 (Algeciras = 0,816; Cádiz=0,859 y Jerez=0,743) lo que denota una consistencia interna alta. En la tabla 4 se recogen los valores alcanzados para cada una de las estaciones. Únicamente la eliminación de la puntuación global dada en cada una de las estaciones disminuía sustancialmente la CI de las estaciones.

	Consistencia interna
Estación 2	0,732
Estación 3	0,744
Estación 4	0,786
Estación 5	0,737
Estación 6	0,844

Tabla 4. Consistencia Interna de la EOECE y de cada estación

4.4. Validez

4.4.1. Validez de constructo de la EOECE

El ACP arrojó una estructura factorial de la EOECE compuesta por 2 factores, en base a la exploración del gráfico de sedimentación, que explican un 49,53 % de la varianza. El primer factor "Estaciones 1, 3, 5 y 6" acumula el 29,72% de la varianza con cargas en los ítems entre 0,329-0,743. El segundo factor "estaciones 2 y 4" acumula el 19,80% de la varianza con cargas factoriales de los ítems entre 0,711-0,837.

4.4.2. Validez de constructo de las estaciones

El ACP aportó distinta estructura factorial en las estaciones donde se empleó la rúbrica. En la tabla 5 se recogen el número de factores aportados, así como los porcentajes de varianza explicados por los tres primeros factores.

	Nº Factores	Factor 1	Factor 2	Factor 3
Estación 2	4	31,083 %	10,773 %	10,228 %
Estación 3	4	33,090 %	10,995 %	10,490 %
Estación 4	3	37,276 %	12,030 %	9,289 %
Estación 5	7	22,087 %	11,725 %	8,937 %
Estación 6	6	30,244 %	8,706 %	7,280 %

Tabla 5. Porcentaje de varianza explicada en cada estación

Forzando la extracción de tres factores podemos interpretar que en las estaciones técnicas (2, 3 y 4) el primer factor hace referencia a los "conocimientos y habilidades instrumentales del estudiante", el segundo factor a la "utilización de recursos" y el tercer factor a la "disciplina y seguridad". En la estación 5 el primer factor también se relaciona con los "conocimientos y habilidades instrumentales del estudiante", el segundo con sus "habilidades de comunicación verbal" y el tercero a sus "habilidades de comunicación no verbal". Por último el primer componente de la estación 6 hace referencia a las "habilidades de comunicación del estudiante", el segundo a sus "conocimientos y habilidades instrumentales" y el tercero a la "disciplina y gestión del tiempo".

5. CONCLUSIONES

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

REFERENCIAS

1. Harden R., Stevenson M., Wilson Downie W., Wilson G., Assessment of clinical competence using objective structured examination. *British Medical Journal* (February), 1975. 447-451.
2. Rushforth, H.E. Objective structured clinical examination (OSCE): Review of literature and implications for nursing education. *Nurse Education Today*. 2007; 27(5), 481-490.
3. 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
4. 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.
5. Ebel, R.L. y Frisbie, D.A. *Essentials of Education Measurement*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. 1986
6. DeVellis, R.F. *Scale development: Theory and applications*, 2nd edition. Thousand Oaks, CA: Sage. 2003.

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 IV, V, VI y VII. A los actores y actrices de los grupos de teatro: Aula de Teatro de la Fundación Municipal de Cultura "José Luis Cano", Algeciras y Grupo de Teatro "La Birlocha", Jerez de la Frontera por su profesionalidad y su participación desinteresada y altruista.