

- CONNELLY, M. y WOLF, K. (2007): «The Art of Rubrics: Painting by Numbers?». *Teaching Artist Journal*, n.º 5 (4), pp. 279-288.
- DEL POZO, J. A. (2013): *Competencias profesionales: herramientas de evaluación: el portafolios, la rúbrica y las pruebas situacionales*, Madrid, Narcea.
- DEWEY, J. (2008): *El arte como experiencia*, Barcelona, Paidós.
- EISNER, E. (2002): *The Arts and the creation of mind*, New Haven, Yale University Press.
- GARCÍA-SANZ, M. P. (2014): «La evaluación de competencias en Educación Superior mediante rúbricas: un caso práctico». *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, n.º 17 (1), pp. 87-106.
- GÓMEZ, S. y HUILCAPI, C. (2015): «Propuesta de rúbrica de evaluación para fortalecer los procesos creativos en el aula». *Index, revista de arte contemporáneo*, n.º 0, pp. 74-87.
- LOZANO, A. (2008): «Introducción del proyecto pictórico en la Facultad de Bellas Artes de Granada». En MAESO, F. (coord.), *El arte de enseñar el arte. Metodología innovadora en Bellas Artes*, Sevilla, Diferencia, pp. 111-127.
- MASMITJÀ, P. (2013): «Introducción». En MASMITJÀ, P. (coord.), *Rúbricas para la evaluación de competencias*, Barcelona, Octaedro, pp. 7-13.
- MENÉNDEZ, J. L. y GREGORI, E. (2016): «La carpeta de aprendizaje y la evaluación entre iguales de los estudiantes. Resultados de una innovación docente en los estudios universitarios de las artes». *Arte, Individuo y Sociedad*, n.º 28 (3), pp. 515-531.
- MORAL, C. (2017): «La calidad educativa a través de la evaluación por rúbricas. Titulaciones de Bellas Artes y Restauración». *Observar*, n.º 11 (2), pp. 131-144.
- REVUELTA, F. y PÉREZ, L. (2009): *Interactividad en los entornos de formación on-line*, Barcelona, UOC.
- SANTOS, M. A. (2003): *Una flecha en la diana. La evaluación como aprendizaje*, Madrid, Narcea.
- SOTO, I. (2017): «Una experiencia con la rúbrica en entornos virtuales para la enseñanza superior de la Pintura». En RUIZ, J.; SÁNCHEZ, E. y SÁNCHEZ, J. (eds.), *Innovación docente y uso de las TIC en educación*, Málaga, UMA.
- (2018): «Diseño de rúbricas para la enseñanza superior del Grabado». *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, n.º 21 (1), pp. 173-184.
- TÓJAR, J. C. y VELASCO, L. (2015): «La rúbrica como recurso para la innovación educativa en la evaluación de competencias». En LEIVA, J. J.; LÓPEZ, E.; MARTÍN, A. H.; MATAS, A. y MORENO, N. M. (dirs.), *I Seminario Internacional de Innovación Docente e Investigación Educativa*, Sevilla, AFOE, pp. 33-51.

Metodología activa para reforzar la habilidad comunicativa en el Grado en Enfermería: una experiencia docente

Diego Vergara Rodríguez

Carmen Chivite Cebolla

Pablo Fernández Arias

Grupo VIMET (Virtual Instruction in Materials and Engineering Technology)

Universidad Católica de Ávila

Maximiliano Paredes Velasco

Grupo LITE (Laboratory of Information Technologies in Education)

Universidad Rey Juan Carlos

1. Introducción

El artículo que a continuación se presenta es fruto de la puesta en marcha de una metodología activa y cooperativa con alumnos de 1.er curso del Grado en Enfermería. Dicha metodología, diseñada por los propios autores y expuesta previamente (Vergara, 2012; Vergara, Chivite, Paredes y Fernández, 2017), se denomina EPR (Exposición-Preguntas-Respuestas). Entre los diversos beneficios que a esta tipología de metodologías activas se les confiere destaca el de incentivar las competencias transversales de tipo crítico-reflexivo y lingüístico, esto es, la mejora en habilidades comunicativas e interpersonales. Precisamente, este es el propósito e interés con el que se ha llevado a cabo el trabajo presentado en esta comunicación.

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) establece que la formación universitaria debe pasar de centrarse en la mera adquisición de información a procurar la asimilación de competencias específicas y transversales en el alumnado. En este marco europeo, y dentro de las competencias que un alumno del Grado en Enfermería debe adquirir, destacan con especial relevancia: (i) el pensamiento crítico; (ii) la toma de decisiones; y (iii) las competencias interpersonales y de comunicación (ANECA, 2004: 66). Estas competencias son imprescindibles ante la complejidad creciente de la asistencia sanitaria, que requiere enfermeros con excelente formación que guíen su trabajo más por la reflexión y el uso de habilidades interpersonales y de comunicación, que por la mera ejecución de actividades (Alfaro Le-Fevre, 2017). En

cualquier caso, como Hobgood *et al.* (2010) señalan, un porcentaje significativo de eventos adversos en la atención sanitaria es causado por problemas relacionados con la falta de aplicación de estas habilidades no técnicas.

Son, así, abundantes los estudios que muestran la importancia que tiene en la práctica asistencial enfermera una habilidad no técnica como es la comunicación efectiva (McCabe, 2004; McGilton, Robinson y Boscari, 2006; Maldonado, 2012). Se multiplican otros tantos para abordar el análisis y entrenamiento de las diversas facetas y competencias que dicha habilidad requiere. De este modo nos encontramos, por ejemplo, con el trabajo de Pehrson *et al.* (2016) que implementa y estudia la mejora de la empatía como herramienta comunicativa en la enfermería oncológica, o el estudio de Claramita, Tuah, Riskione, Prabandari y Effendy (2016) que muestra la necesidad de una guía y sensibilización cultural para la más adecuada comunicación con pacientes en Indonesia.

La amplitud de ámbitos en la formación comunicativa de enfermería es enorme y continua, pero, ante la necesidad creciente de adiestramiento y capacitación de los profesionales, esta contribución se acota y suma a la de los esfuerzos docentes que ya desde antiguo se vienen haciendo en el marco del currículo de los estudios de enfermería (Bridge y Speight, 1981; Eastwood, 1985) hasta el día de hoy (MacLean, Kelly, Geddes y Della, 2017), esto es, a nivel primario de grado.

El objetivo principal de este trabajo es el diseño y la implantación de la metodología activa y cooperativa EPR (Vergara, Chivite, Paredes y Fernández, 2017) en los primeros cursos del Grado en Enfermería para desarrollar, desde el inicio de los estudios universitarios, competencias transversales del tipo: (i) pensamiento crítico; (ii) toma de decisiones; y (iii) competencias interpersonales (trabajo en equipo) y de comunicación. A mayores, como objetivo secundario, se encuentra también la comprobación de la eficiencia de la metodología activa EPR frente a la clase magistral (la hipótesis de la que se parte es: «La metodología EPR favorece un mayor desarrollo de habilidades comunicativas que la metodología tradicional basada en la clase magistral»), así como otros aspectos relacionados con la satisfacción de los alumnos.

Los protagonistas de esta experiencia docente fueron los alumnos del 1.º curso del Grado en Enfermería de la Universidad Católica

de Ávila (UCAV) matriculados en el curso 2016-2017 en la asignatura de Fundamentos Básicos de Enfermería (FBE): un total de 86 alumnos. Para poder medir los beneficios o mejoras que en competencias transversales se pueden alcanzar con la inclusión de la metodología EPR, se trabajó con dos grupos de alumnos: (i) grupo de control (GC), cuyos integrantes seguirían trabajando con la clase magistral tradicional; y (ii) grupo experimental (GE), cuyos miembros implementarían la metodología activa EPR en una parte determinada del temario (concretamente aquella que resulta más tediosa y aburrida para el alumnado: los modelos de enfermería). La muestra quedó distribuida equitativa y aleatoriamente en 43 alumnos para cada grupo, siendo la variable independiente el tipo de metodología utilizado –clase tradicional (GC) vs. metodología EPR (GE)– y la variable dependiente las habilidades o competencias transversales desarrolladas. Para evidenciar la evolución de la variable dependiente se midieron en ambos grupos dichas habilidades, más concretamente las de tipo comunicativo –uso correcto de la voz, postura del cuerpo y contacto visual, capacidad de comunicación, estructura y organización de las ideas, etc.–, por medio de rúbricas adaptadas. La evaluación se llevó a cabo antes (pre) y después (post) de la experiencia.

2. Marco teórico

La metodología denominada EPR (Vergara, 2012) se estructura en tres fases consecutivas de las que recibe su nombre: exposición (E), preguntas (P) y respuestas (R). Estas fases se subdividen a su vez en tres etapas consecutivas, con las que se favorece el aprendizaje cooperativo a tres niveles: (i) etapa A: entre pequeños grupos de trabajo y el profesor, que los orienta para abordar el tema que les toca preparar; (ii) etapa B, entre los miembros de ese pequeño grupo de trabajo –aprendizaje entre iguales al elaborar el tema/exposición–; y (iii) etapa C, entre un grupo de trabajo grande y el profesor –se exponen todos los trabajos en clase con *briefing* posterior a cada intervención–.

Para mayor aclaración, se muestra en la Figura 1 un esquema de la metodología EPR. Esta metodología encierra un gran potencial y desenvolvimiento educativo, pues favorece una sinergia entre la eficacia del aprendizaje cooperativo de grupos pequeños (Smith, 1996; Andreu, Sanz y Serrat, 2009), con el desarrollo de habilidades transversales (Vergara, 2012; Vergara, Chivite, Paredes y Fernández, 2017).

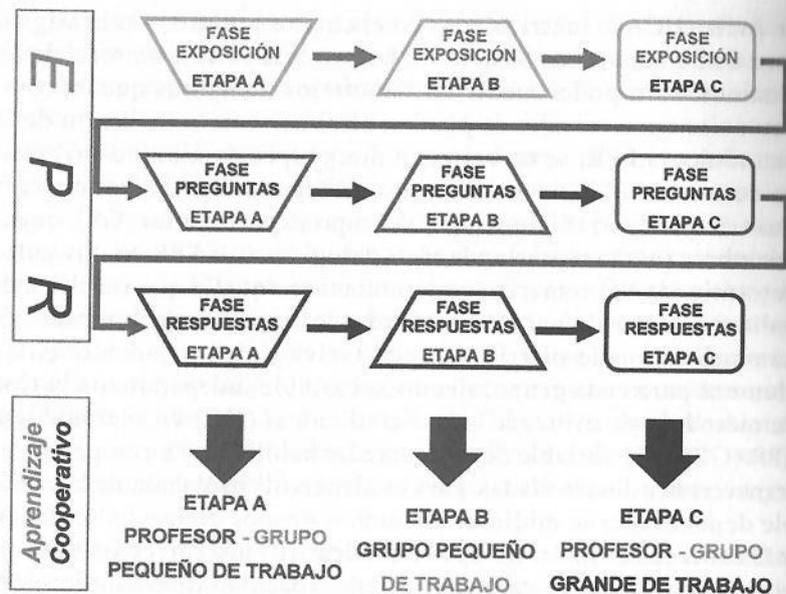


Figura 1. Evolución de las etapas y fases de la metodología EPR.

La mejora que las metodologías activas suponen para el desarrollo de las competencias transversales (frente a la clase tradicional) ha sido contrastada y verificada ya en investigaciones previas (Arias, Fidalgo y García, 2008; Mingorance y Calvo, 2013). Es más, la secuenciación de cada una de las fases del método EPR en etapas A, B y C se asemeja a la organización del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) que ha volcado mejores resultados, frente a otras metodologías activas, en el desarrollo de este tipo de competencias (Robledo, Fidalgo, Arias y Álvarez, 2015).

Previamente a la puesta en marcha de la nueva metodología, ambos grupos (GC y GE) fueron convenientemente informados sobre la investigación que se iba a llevar a cabo y firmaron un consentimiento informado con toda la documentación pertinente. Para llevar a cabo la comparativa de la evolución en habilidades comunicativas en ambos grupos, se pidió la grabación de pequeños vídeos individuales pre y posexperiencia docente. Estos vídeos son precisamente el medio que han tenido los autores para evaluar, mediante unas rúbricas específicamente diseñadas para ello, la evolución de las habilidades comunicativas antes (pre) y después (post) de la implantación en el aula de la metodología EPR.

3. Desarrollo

Las actividades desarrolladas con la metodología EPR se aglutinan en torno al esfuerzo común en diferentes grupos de trabajo. Siguiendo la estructuración en fases y etapas anteriormente anotadas, se describen a continuación las principales acciones llevadas a cabo y que estarían más relacionadas con las competencias transversales que se quieren evaluar.

3.1. Fase de exposición

Tras la oportuna división del aula –grupo grande– en grupos pequeños o reducidos (3-4 personas), el profesor sortea los temas entre los diferentes grupos constituidos (once grupos en esta ocasión). A continuación, se procede a explicar detenidamente que cada grupo debe elaborar una exposición oral sobre el tema asignado, esto es, no se trata de entregar un trabajo escrito, sino de comunicar de forma exitosa y con el uso de las TIC lo investigado y descubierto sobre su modelo enfermero.

Posteriormente, se indica la secuenciación temporal para el trabajo (con fechas exactas para la exposición grupal –etapa C–) y se cita a cada grupo para la primera tutoría obligatoria con el profesor. En esta primera tutoría –etapa A– es muy importante que el profesor oriente al grupo pequeño sobre cómo estructurar el trabajo, la bibliografía recomendada y la rúbrica con la que serán evaluados –haciendo especial hincapié en las competencias comunicativas y TIC– (Vergara y Fernández, 2016) y resuelva todas las dudas que puedan tener.

El tiempo aproximado para completar esta primera fase de exposición es de cuatro semanas, en las que por una parte se va avanzando en contenido de la asignatura (necesario para que el alumno vaya madurando la materia) y, por otra, se van completando las tres etapas hasta alcanzar la exposición en clase, que es de asistencia obligatoria para todos (etapa C). La reflexión y evaluación que el profesor haga a cada grupo –en diálogo con toda la clase– es sustancial para que todos puedan aprender de las fortalezas y debilidades de los demás. Así se ejercita el pensamiento crítico y la reflexión conjunta, propiciando la toma de decisiones para la mejora posterior en su siguiente intervención. Se acaba la fase de exposición con la votación, a mano alzada, de aquel grupo que mejor lo ha hecho teniendo en cuenta la rúbrica de evaluación disponible.

3.2. Fase de preguntas

En esta segunda fase, cada grupo pequeño de trabajo tiene que plantear una serie de preguntas por escrito a los temas expuestos por sus compañeros. El número de preguntas es prefijado previamente por el profesor que,

en esta ocasión, al tratarse de once grupos (diez ajenos a los que plantear cuestiones), se delimitó en dos preguntas para cada equipo, esto es, cada grupo pequeño tuvo que lanzar un total de veinte preguntas al resto. El profesor, además de la rúbrica adaptada de evaluación a esta fase, debe aportar a los alumnos una plantilla, para que así las preguntas queden bien organizadas y sean coherentes entre unos grupos y otros. Les ofertará la posibilidad (ya no obligatoria) de entrevistarse con él (etapa A) y les fijará una fecha límite para entregar la plantilla completada con sus veinte cuestiones (etapa C). El tiempo estimado de esta fase, sobre todo para el trabajo por equipos pequeños (etapa B), es de diez a catorce días. Esta fase obliga a que todos los alumnos estén atentos, conozcan y reflexionen, de manera activa, sobre los temas y modelos expuestos no por ellos mismos.

3.3. Fase de respuestas

Una vez que todos los estudiantes entreguen el trabajo de la fase anterior, el profesor facilitará a cada grupo las preguntas concretas que fueron formuladas para ellos (por parte de los otros equipos) y les recordará la rúbrica con la que serán evaluados (etapa A de esta nueva fase –presencial o por correo electrónico–). En la etapa B, cada grupo pequeño de trabajo debe elegir de entre todas las preguntas planteadas a su tema un número predeterminado, en este caso cuatro o cinco preguntas de las veinte recibidas, para buscar respuesta justificada a ellas y defender oralmente sus deliberaciones ante toda la clase (etapa C).

En esta fase se están poniendo en marcha la toma de decisiones en equipo (qué contestan y qué no), el pensamiento crítico (búsqueda de razones y evidencias a los problemas planteados por sus compañeros) y la puesta en marcha de mejoras –comunicativas y en el uso de las TIC– con respecto a las indicaciones recibidas anteriormente. También en esta fase, después de cada exposición, se realizará un pequeño *briefing* o diálogo sobre las fortalezas y debilidades del equipo expuesto y habrá una votación final para elegir al mejor grupo. El tiempo estimado para esta fase de respuestas es de tres semanas, dos asignadas para las etapas A y B, y una para las exposiciones en clase (etapa C).

4. Resultados

4.1. Recogida y análisis de datos

La metodología EPR ha mostrado beneficios sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje en estos últimos años (Vergara, 2012; Vergara, Chivite, Paredes y Fernández 2017). Concretamente este estudio ha centrado su atención en

analizar la mejora en alumnos de 1.er curso del Grado en Enfermería en el desarrollo de competencias transversales del tipo: (i) pensamiento crítico; (ii) toma de decisiones; y (iii) competencias interpersonales y de comunicación. Dado que las dos primeras competencias, pensamiento crítico y toma de decisiones –también el trabajo en equipo–, son difícilmente medibles o contrastables en una experiencia de tan corta duración (ambas destrezas requieren de una prolongada maduración para mostrarse al exterior), la recogida y análisis de los datos empíricos está enfocada, propiamente, a las competencias comunicativas. No obstante, la observación de roles que el profesor realiza a lo largo de toda la experiencia y la autopercepción que los alumnos manifiestan a través de una encuesta final permiten emitir un primer juicio acerca de la potenciación de todas estas habilidades en el GE.

Para evidenciar la evolución de la variable dependiente «competencia comunicativa», se dispuso de dos procedimientos o instrumentos de medida. En primer lugar, la propia medición que la metodología EPR permite realizar al evaluar dicha competencia durante el desarrollo de la metodología, tanto en la etapa C de la fase de exposición como, posteriormente, en la etapa C de la fase de respuestas. Las rúbricas de evaluación para la etapa C de ambas fases –ya verificadas en previas experiencias (Vergara y Fernández, 2016)–, permiten contrastar ambos valores y ver si ha habido una evolución favorable en el alumnado.

En segundo lugar, se midieron dichas habilidades antes y después de la experiencia tanto en el GC como en el GE. Para ello se explicó a los alumnos que debían grabar, de forma individual, dos breves vídeos, uno en la primera semana de clase (pre) y otro a los dos meses y medio del anterior (post). Se les facilitó una guía de realización con la temática que desarrollar en ambos momentos, las condiciones de visibilidad y audio, la duración aproximada (de 1 a 2 minutos), la identificación de los dos vídeos con un mismo código para cada alumno y la forma y la fecha límite de envío. Los alumnos conocían (previo consentimiento informado) el uso de estos vídeos con carácter únicamente investigador.

Para el análisis y evaluación de los vídeos (pre y post) se adaptó la rúbrica de evaluación de las fases de exposición y respuestas de la metodología EPR. La rúbrica resultante (Tabla 1) se utilizó para evaluar todos los vídeos y poder medir diferencias pre y post de forma individual para cada uno de los alumnos, o de forma global para un mismo grupo (GC y GE). Al final de la experiencia EPR se facilitó a los alumnos del GE una encuesta de satisfacción sobre la metodología empleada y su autovaloración global al respecto.

EXPOSICIÓN ORAL	Nivel IV ($\beta=4$)	Nivel III ($\beta=3$)	Nivel II ($\beta=2$)	Nivel I ($\beta=1$)
Volumen de la voz ($\alpha=10\%$)	MÁXIMO (100%)			MÍNIMO (<40%)
Postura del cuerpo y contacto visual ($\alpha=10\%$)				
Habla claramente ($\alpha=10\%$)				
Capacidad comunicación ($\alpha=10\%$)				
Contenidos Exposición ($\alpha=20\%$)				
Estructura Exposición ($\alpha=20\%$)				
Errores Lingüísticos ($\alpha=5\%$)				
Seguir las Instrucciones ($\alpha=5\%$)				
Uso del tiempo ($\alpha=10\%$)				

Tabla 1. Rúbrica de evaluación de vídeos pre y post para ambos grupos (GC y GE).

Los resultados, acorde a los diferentes instrumentos de medición descritos, sugieren que ha existido una mejoría notable en habilidades comunicativas dentro del GE (metodología EPR), en contraposición a un mantenimiento de las mismas dentro del GC (metodología tradicional con clase magistral). Más concretamente, con respecto a la evolución dentro del GE, comparando las calificaciones obtenidas por cada alumno entre la fase de exposición y la fase de respuestas en los ítems referidos a competencias comunicativas (a través de la rúbrica específica), se evidencia que el 56 % de los alumnos mejoró su nota en comunicación, el 25 % la mantuvo y tan sólo el 19 % la empeoró, aunque solo ligeramente (Gráfico 1).

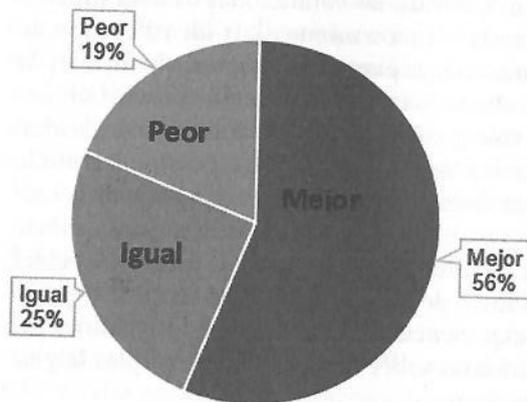


Gráfico 1. Desarrollo de competencias comunicativas dentro del grupo experimental (metodología EPR).

El resultado de que 8 alumnos (19 %) empeoren sus habilidades comunicativas (es necesario precisar que el empeoramiento es muy leve), se puede deber a que no todos los alumnos saben mantener el nivel de exigencia a lo largo del tiempo (factor cansancio) y a que saben que la fase de respuestas tiene menor valor

en la evaluación final (la mitad) que la fase de exposición.

Con relación a la medición de habilidades comunicativas pre y post en ambos grupos (GE y GC) a través de los vídeos analizados, cabe reseñar que la nota media final del GE es de 7,53 frente a un 6,55 del GC (Gráfico 2). Dentro del GE se verifica un progreso en todas las dimensiones evaluadas y una mejora global de competencias de 0,5 puntos positivos en la nota media final (comparativa pre y post). En el GC, por el contrario, no se evidencia ninguna mejora significativa sino un sensible empeoramiento en la media final (-0,1).

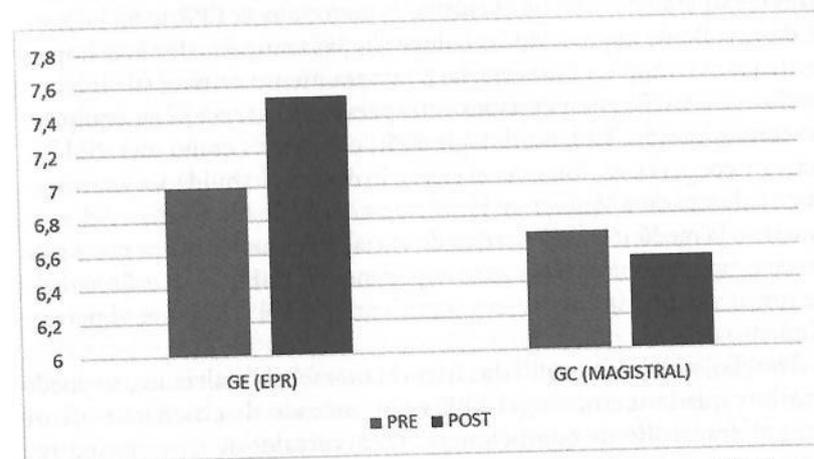


Gráfico 2. Notas medias pre y post en el grupo experimental (GE) y el grupo control (GC).

Que en el GE se verifique una mejora en habilidades comunicativas frente a la no mejoría del GC tiene gran lógica (verificándose, por tanto, la hipótesis inicial), pues el desarrollo de estas habilidades está íntimamente relacionado con su práctica. En el primer grupo, gracias a la metodología EPR, se pone en activo en al menos dos ocasiones la posibilidad de mejora de estas habilidades, frente a la no práctica en el segundo. El leve empeoramiento (y no solo mantenimiento) del GC se puede deber, también, al factor cansancio antes anotado al analizar los datos del GE.

En continuidad con la reflexión anterior, y aportando algún resultado sobre el desarrollo en las competencias de pensamiento crítico, toma de decisiones y trabajo en equipo, se observa que cuanto más se propicie el ejercicio de estas en el alumnado mayor será su adquisición (por tratarse de habilidades eminentemente prácticas). Por lo mostrado previamente, la metodología EPR facilita y obliga a ello.

Por otro lado, con respecto a la encuesta de satisfacción facilitada al GE al final de la experiencia, un 80 % de los alumnos percibe subjetivamente que ha mejorado en sus habilidades comunicativas e interpersonales. Todos estos resultados ponen en valor el uso de la metodología EPR como potenciadora de la adquisición de una mayor competencia en comunicación oral.

5. Conclusiones

Con la implementación en el aula de la metodología EPR se ha buscado el desarrollo de algunas de las competencias transversales más importante en el Grado en Enfermería: (i) pensamiento crítico; (ii) toma de decisiones; y (iii) competencias interpersonales (trabajo en equipo) y de comunicación. La metodología EPR, clasificada como metodología activa y cooperativa, fomenta el ejercicio de estas habilidades y favorece que el alumnado adquiera un mayor desarrollo de las mismas. Además, gracias a la medición cuantitativa de variables comunicativas pre y post en un grupo control (GC) y otro experimental (GE), se ha evidenciado de forma numérica una mejora significativa en el GE frente al mantenimiento del GC.

Por ello, y ante los resultados hasta el momento analizados, se puede concluir que la metodología EPR es un método de enseñanza eficaz para el desarrollo de competencias transversales de tipo crítico-reflexivo y comunicativo, algo realmente imprescindible en el Grado en Enfermería. Como trabajo futuro inmediato los autores se disponen a realizar un análisis estadístico más profundo de los resultados obtenidos para evidenciar con precisión el grado de éxito de la metodología EPR en la adquisición de competencias transversales y habilidades comunicativas.

Bibliografía

AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN (ANECA) (2004): *Libro Blanco: Título de Grado en Enfermería*. Recuperado de: <http://www.aneca.es/var/media/150360/libroblanco_juno5_enfermeria.pdf>.

- ALFARO LE-FEVRE, R. (2017): *Pensamiento crítico, razonamiento clínico y juicio clínico en enfermería: un enfoque práctico*, Barcelona, Elsevier.
- ANDREU, L. L.; SANZ, M. y SERRAT, E. (2009): «Una propuesta de renovación metodológica en el marco del Espacio Europeo de Enseñanza Superior: los pequeños grupos de investigación cooperativos». *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, n.º 12 (3), pp. 111-126.
- ARIAS-GUNDÍN, O.; FIDALGO, R. y GARCÍA, J. N. (2008): «El desarrollo de las competencias transversales en magisterio mediante el aprendizaje basado en problemas y el método de caso». *Revista de investigación educativa*, n.º 26 (2), pp. 431-444.
- BRIDGE, W. y SPEIGHT, I. (1981): «Teaching the skills of nursing communication». *Nurs. Times*, n.º 77, pp. 125-127.
- CLARAMITA, M.; TUAH, R.; RISKIONE, P.; PRABANDARI, Y. S. y EFFENDY, C. (2016): «Comparison of communication skills between trained and untrained students using a culturally sensitive nurse-client communication guideline in Indonesia». *Nurse education today*, n.º 36, pp. 236-241.
- EASTWOOD, C. M. (1985): «Nurse-patient communication skills in Northern Ireland—the educational problems». *International journal of nursing studies*, n.º 22 (2), pp. 99-104.
- HOBGOOD, C.; SHERWOOD, G.; FRUSH, K.; HOLAR, D.; MAYNARD, L.; FOSTER, B.; SAWNING, S.; WOODYARD, D.; DURHAM, C.; WRIGHT, M. y TAEKMAN, J. (2010): «Teamwork training with nursing and medical students: does the method matter? Results of an inter-institutional, interdisciplinary collaboration». *Quality Safety Health Care*, n.º 19, pp. 1-6.
- MACLEAN, S.; KELLY, M.; GEDDES, F. y DELLA, P. (2017): «Use of simulated patients to develop communication skills in nursing education: an integrative review». *Nurse education today*, n.º 48, pp. 90-98.
- MALDONADO, A. D. A. (2012): «La comunicación en la relación de ayuda al paciente en enfermería: saber qué decir y qué hacer». *Revista Española de Comunicación en Salud*, n.º 3 (2), pp. 147-157.
- MCCABE, C. (2004): «Nurse-patient communication: an exploration of patients' experiences». *Journal of Clinical Nursing*, n.º 13 (1), pp. 41-49.
- MCGILTON, K.; ROBINSON, H. I. y BOSCAR, V. (2006): «Communication enhancement: nurse and patient satisfaction outcomes in a complex continuing care facility». *Journal of Advanced Nursing*, n.º 54 (1), pp. 35-44.
- MINGORANCE, C. y CALVO, A. (2013): «Los resultados de los estudiantes en un proceso de evaluación con metodologías distintas». *Revista de Investigación Educativa*, n.º 31 (1), pp. 275-293.

- MULLAN, B. A. y KOTHE, E. J. (2010): «Evaluating a nursing communication skills training course: The relationships between self-rated ability, satisfaction, and actual performance». *Nurse education in practice*, n.º 10 (6), pp. 374-378.
- PEHRSON, C.; BANERJEE, S. C.; MANNA, R.; SHEN, M. J.; HAMMONDS, S.; COYLE, N.; KRUEGER, C. A.; MALONEY, E.; ZAIDER, T. y BYLUND, C. L. (2016): «Responding empathically to patients: Development, implementation, and evaluation of a communication skills training module for oncology nurses». *Patient education and counseling*, n.º 99 (4), pp. 610-616.
- ROBLEDO, P.; FIDALGO, R.; ARIAS, O. y ÁLVAREZ, M. L. (2015): «Percepción de los estudiantes sobre el desarrollo de competencias a través de diferentes metodologías activas». *Revista de Investigación Educativa*, n.º 33 (2), pp. 369-383.
- SMITH, K. A. (1996): «Cooperative learning: Making “groupwork” work». *New Directions for Teaching & Learning*, n.º 67, pp. 71-82.
- VERGARA, D. (2012): «Una experiencia educativa de aprendizaje cooperativo en la universidad». *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, n.º 16 (2), pp. 387-402.
- VERGARA, D.; CHIVITE, C.; PAREDES, M. y FERNÁNDEZ, P. (2017): «Estrategia innovadora para reforzar el aprendizaje cooperativo». En JIMÉNEZ SÁNCHEZ, D. (coord.), *VI Buenas prácticas de innovación docente en el Espacio Europeo de Educación Superior*, Zaragoza, Ediciones Universidad San Jorge, pp. 295-309.
- VERGARA, D. y FERNÁNDEZ, P. (2017): «Diseño de rúbricas de evaluación para las tres fases de la metodología EPR». En LAFUENTE, B.; GÓMEZ, A. y HERRÁEZ, F. (coords.), *V, VI, VII y VIII Jornadas de experiencias de innovación docente en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior en la Universidad Católica de Ávila*, Ávila, Servicio de Publicaciones de la Universidad Católica de Ávila, pp. 243-256.

Una propuesta metodológica para motivar al alumnado de matemáticas: proyecto ídolos

Diego Vergara Rodríguez

María Luz Fernández Alfaraz

Carmen Chivite Cebolla

Grupo VIMET (Virtual Instruction in Materials and Engineering Technology)

Universidad Católica de Ávila

1. Introducción

Es evidente que muchos alumnos de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), que están forzados a acudir a clase porque así lo marca la ley, no encuentran ningún aliciente en el estudio y no se sienten motivados por prácticamente ninguna asignatura. Una de las materias que, de forma general, despierta menor interés y mayor dificultad en el colectivo estudiantil es Matemáticas (González, 2005; Castro y Rivas, 2014; Álvarez y Marín, 2015). De hecho, esta asignatura es una de las más demandadas en clases particulares, ya que los conocimientos que asimila el alumnado en las clases del instituto son, en muchos casos, insuficientes.

Por otro lado, el hábito de hacer deberes –que en matemáticas es fundamental para asimilar y comprender bien los contenidos (Sánchez, 2014)– tiende a ser primordial para obtener buenos resultados académicos (Pan *et al.*, 2013). A pesar de ello, se puede afirmar que el alumnado, en términos generales, no se siente motivado para realizar deberes de Matemáticas (Zea, Edith y Manzano, 2017) y en muchos casos se plantea incluso para qué sirve esa asignatura (Muñoz y Mato, 2008). Aunque esta desmotivación puede ser debida a la influencia directa que tiene el propio profesor (White y Reyes, 2007) –por ejemplo, por encontrarse él mismo desmotivado (Vieira, 2017)–, la mayoría de los docentes de Matemáticas se preocupan por mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y tienden a buscar soluciones y plantear metodologías innovadoras que puedan favorecer que sus alumnos participen más activamente durante las clases y que refuercen conocimientos para, consecuentemente, lograr unos resultados académicos mejores. Este es el caso de la presente comunicación, en la que se muestra una metodología original que favorece el aprendizaje activo en las clases de Matemáticas de ESO.