

Impacto de la investigación educativa en la innovación de la medicina académica.

Mayela Del R. Rodríguez Garza
mayelarodriguez1231@hotmail.com
FACSA-UJED

Gregorio Soto Aguilar
Ma. Lourdes Zermeño González
Circe Minerva Gómez Glockner

UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD, UNIDAD GÓMEZ PALACIO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA
LICENCIATURA EN MÉDICO CIRUJANO

RESUMEN

El propósito del presente trabajo, fue analizar si la investigación educativa ha generado un impacto en la medicina académica y en los servicios de salud. Para ello, se realizó una investigación documental, en donde cada impacto favorable se estableció como una categoría de análisis. Los principales resultados fueron los siguientes: la revisión que se llevó a cabo permitió encontrar siete categorías diferentes y los impactos más relevantes de cada una. En conclusión, las categorías que más han impactado actualmente con la investigación educativa en el sector salud son el uso de las Tecnologías de avanzada principalmente a través de plataformas educativas, la innovación en estrategias de E-A a través de la Simulación, E-learning, Educación virtual y modelos de entrenamiento estructurados, otra categoría es la Relación Médico-paciente a través de la mejora en la comunicación, finalmente, las categorías en las que también hay impacto importante son las de Trabajo en equipo y Evaluación.

Palabras Claves: Investigación Educativa, Medicina Académica, Servicios de salud.

SUMMARY

The purpose of this paper was to analyze whether educational research has generated an impact on academic medicine and health services. For this, a documentary research was carried out, where each favorable impact was established as a category of analysis. The main results were the following: the review that was carried out allowed finding ten different categories and the most relevant impacts of each one. In conclusion, the categories that have most impacted currently with educational research in the health sector are the use of advanced technologies mainly through educational platforms, innovation in EA strategies through Simulation, E-learning, Education virtual, structured training models, communication through improvement in doctor-patient relationship, team work and evaluation.

Key words: Educational Research, Academic Medicine, Health services.

METODOLOGÍA

El presente trabajo de revisión documental se describe a continuación:

Descripción del tipo de estudio

Se llevó a cabo una investigación de carácter cualitativo sobre el impacto que ha tenido la investigación educativa en la innovación de la medicina académica y en los servicios de salud. Lo anterior, por medio de una investigación documental a partir de la revisión bibliográfica sobre lo que se ha investigado, escrito y publicado por parte de diferentes autores en relación con el tema. Para esto, se llevó a cabo la búsqueda y selección de artículos y libros mediante Med Pub y Google Académico. El análisis de la información se hizo mediante la técnica del fichaje, la cual consiste en extraer segmentos de información recabada de diversas fuentes, se realizó además, una descripción interpretativa de las ideas principales de cada artículo y libro, diseñando un instrumento de recolección de datos para integrar las impresiones recabados.

Criterios para la selección de los documentos

Los criterios para llevar a cabo la selección de los documentos fueron: 1) los libros debían contener autor, año, título y editorial; 2) los artículos debían ser de revistas arbitradas y/o indizadas, con autor, año, título del artículo, nombre de la revista y número; 3) en el caso de otros documentos, estos debían contener autor, título y año; 4) los documentos debían hablar de forma directa o indirecta de la investigación educativa o de alguna innovación existente en torno al proceso.

RESULTADOS

Producto de la lectura, análisis y reflexión de 52 artículos y dos libros seleccionados se presenta la siguiente tabla de categorías.

Categorías de análisis

De acuerdo con los documentos revisados, se detectaron las principales innovaciones en los servicios de salud producto del impacto de la investigación educativa vista como un proceso de la calidad; de esta forma, cada innovación se consideró una categoría de análisis presentando los resultados en las siguientes tablas:

TABLA 1

Categorización de artículos revisados

<u>Categorías</u>								
Tecnología de avanzada								
• Simulación	8	21	18					
• Modelos estructurados	1	11	6	20	27	28		
• Práctica en 3D	3							
• Uso de internet	10	17						

• Expediente electrónico	13	29						
• Educación Virtual	2	9	16					
Comunicación y gestión								
• Producción de artículos	30							
• Difusión en congresos	31							
• Diseño Curricular	5	23	26					
• Calidad en los servicios	12	3						
Programas Institucionales								
• Seguimiento de egresados	22							
• Tutorías	4	20						
• Movilidad Académica	32							
• Análisis de Casos Clínicos	33							
Ética	7	19						
Relación Médico- Paciente	14	15	24	25				
Evaluación	34	52	51					
Trabajo en Equipo								
• Calidad en el Trabajo	36	37	46	48	49	50	39	47
• Distribución de Roles	35	38	40	41	43	44	42	45

TABLA 2

IMPACTO POR CATEGORÍAS

CATEGORÍAS GENERALES	CATEGORÍAS ESPECÍFICAS	IMPACTO
Tecnología de avanzada	Estrategias de E-A Educación Virtual Modelos de Entrenamiento	El aporte es una diferencia sustancial, a los métodos actuales de E-A, además de representar un método de control de calidad en los procesos clínicos y médico quirúrgicos. Dentro de este apartado estarían representados la simulación clínica, las plataformas educativas, el expediente electrónico, la capacitación en línea, el avance en la eficiencia de



		la búsqueda de información por internet. Implementación de modelos de entrenamiento estructurado.
Comunicación y Gestión	Difusión Operativo de los PE	Mayor participación en congresos, mayor número de publicaciones, con la difusión de otros estilos de trabajo y de otras experiencias con ello, se ha elevado la calidad de los servicios de salud. La mejora en el operativo de los programas educativos y mejora en el abordaje de los problemas médicos
Programas institucionales	Enseñanza Tutorial Retroalimentación con Seguimiento de egresados	Han sido favorecidos en retroalimentar los programas educativos y en elevar el número de experiencias y estilos de trabajo a través de la movilidad académica. La participación en nuevos escenarios, estimula la colaboración, el pensamiento crítico, y la metacognición de estudiantes próximos a graduarse.
Ética	Operativo de Comités de Bioética	Se ha favorecido con la integración de comités de bioética la operacionalización y la información difundida de los dichos comités en facultades y escuelas de medicina.
Relación médico-paciente	Educación para la salud	Nuevas formas de abordar la relación médico paciente. Se concluyó que entre mayor educación tenga los pacientes, mejora la calidad de la relación médico- paciente.

Trabajo en equipo	<p>Calidad en el Trabajo</p> <p>Distribución de roles</p>	<p>Dentro de este apartado se encontró la relevancia del trabajo en equipo en las diferentes áreas de trabajo, encontrando como obstáculos el no recibir una capacitación uniforme a todos los participantes, la elección de equipos sin conocimientos o habilidades afines, la falta de entrenamiento, así como la falta de flexibilidad, la carencia de integración y adaptación de los participantes.</p>
Evaluación		<p>En este apartado se describe la importancia de mejorar la evaluación de pregrado y posgrado y su importancia en elevar la calidad del profesional en Medicina, con capacitación y orientación educativa.</p>

CONCLUSIONES

La investigación educativa, ha aportado una diferencia sustancial, a los métodos actuales de E-A, además de representar un método de control de calidad en los procesos clínicos y médico quirúrgicos. Dentro de este apartado estarían representados la simulación clínica, e-learning, las plataformas educativas, el expediente electrónico, la capacitación en línea, el avance en la eficiencia de la búsqueda de información por internet e implementación de modelos de entrenamiento estructurado.

Las investigaciones sobre seguimiento de egresados han permitido retroalimentar los programas educativos y en elevar el número de experiencias y estilos de trabajo a través de los programas de movilidad académica. La participación en nuevos escenarios, estimula la colaboración, el pensamiento crítico, y la metacognición de estudiantes próximos a graduarse.

Los estudios sobre bioética han favorecido a las instituciones educativas con la integración de comités de bioética, permitiendo regular las investigaciones educativas.

Nuevas formas de abordar la relación médico-paciente con los estudios en educación para la salud. Se concluyó que entre mayor educación tenga los pacientes, mejora la calidad de la relación médico- paciente.

El diseño estructural e institucional de las escuelas de medicina está mal distribuido, no equilibrado. Para ello, todo profesional de salud deberá tener suficientes estudios para ser competente en educación médica y favorecer a la sociedad de sus conocimientos aprendidos.

La relevancia del trabajo en equipo, para contribuir a la mejora en los servicios de salud y con ello a la mejor atención médica.

La evaluación continua y permanente de todos los procesos de educación médica, posicionándola como un instrumento de mejora continua.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Arturo Jorge Barahona Iglesias, María de los Ángeles Jiménez Martínez,** (2016). Desarrollo del juicio clínico con el uso de dispositivos móviles en la rotación de emergencias. Congreso Internacional de Innovación Educativa, 2, 132- 133.
2. **Nuno Rocha-Pereira¹, Natalie Lafferty and Dilip Nathwani. J Antimicrob Chemother,** (2015). Educating healthcare professionals in antimicrobial stewardship: can online-learning solutions help?. J Antimicrob Chemother , 70, 3175–3177 .
3. **Pablo Achurra, Germán Mondragón, Iván Caro, Daniela Figueroa, Leopoldo Marine, Domingo Mery, Jorge Martínez,** (2017). Modelo pionero de

- entrenamiento en trauma vascular impreso en 3D en base a imágenes de pacientes reales: un trabajo interdisciplinario de simulación en educación quirúrgica. *Investigación en Educación Médica* , 6, 133- 134.
4. **David M. Irby, LuAnn Wilkerson, EdD., (2013).** Educational Innovations in Academic Medicine and Environmental Trends.. *Journal Gen Intern Med*, 18, 370-376 .
 5. **Do-Hwan Kim, Jinyoung Hwang, Seunghee Lee and Jwa-Seop Shin, (2017).** Institutional factors affecting participation in national faculty development programs: a nation-wide investigation of medical schools.. *BMC Medical Education* , 17, 1- 10.
 6. **Peter Sinclair, BN(Renal), MPhil1 Ashley Kable, Dip Teach Nurse Ed, RN, Grad Dip Health Serv Man, (2015).** La efectividad del aprendizaje basado en internet en el comportamiento médico y la evolución de los pacientes; protocolo de revisión sistémica.. *JBI Database of Systematic Reviews & Implementation Reports.* , 13, 52 – 64.
 7. **Linda H. Pololi, Mbbs, Mrcp; Edward Krupat,p HD; Eugene R. Schnell, P HD; David E. Kern, MD, MPH, (2013).** Preparing Culture Change Agents for Academic Medicine in a Multi-Institutional Consortium: The C - Change Learning Action Network. *JOURNAL OF CONTINUING EDUCATION IN THE HEALTH PROFESSIONS*, 33(4), 244–257.
 8. **Camila Heviaa, Leopoldo Mariné Massab, Francisco Valdes Echeñiqueb, Francisco Vargas Serranob, Renato Mertens Marínb, Michel Bergoeing Reidb, Albrecht Krämer Schemacherb, Pablo Achurra Tiradoba Pontificia, (2017).** Creación e implementación del programa de simulación en anastomosis vasculares. *Universidad Católica de Chile b Universidad Católica de Chile*, 6, e9.
 9. **Jorge G. Ruiz, MD, Michael J. Mintzer, MD, and Rosanne M. Leipzig, MD,(2006).** The Impact of E-Learning in Medical Education. *Academic Medicine*, 81(3), 207- 212.
 10. **Ngwa Sar Dwaya, Ngamphol Soonthornworasiria, Kasemsak Jandeeb, Saranath Lawpoolsria,b, Wirichada Pan-Nguma, Daorirk Sinthuvanichc and Jaranit Kaewkungwala, (2015).** Effects of edutainment on knowledge and

perceptions of Lisu mothers about the immunisation of their children. *Health Education Journal*, 8, 1–13.

11. **V. Wright, M. Dalwai, R. Vincent Smith, J-P. Jemmy, (2015).** Médecins Sans Frontières' Clinical Guidance mobile application: analysis of a new electronic health tool. *Clinical guidance and electronic health*, 5(4), 205- 208.
12. **Jakka Sairamesh, PhD, Martin L. Griss, PhD, Patricia A. Weber, PhD, Stanley Hum, MD, Steven L. Garverick, PhD, Ravi Nemana, MBA, Wil Yu, et.,(2011).** Innovación en la inteligencia del cuidado de salud. *American Journal of Preventive Medicine*, 40, (5S2): S234–S237.
13. **David Valdez Méndez, (2011).** Herramientas de seguridad para el paciente: Experiencia en la implementación del expediente clínico electrónico. *Cirujano General*, 33 (3), 146-150.
14. **Pedro Cófreces Silvia Deborah Ofman Dorina Stefani, (2014).** La comunicación en la relación médico-paciente. Análisis de la literatura científica entre 1990 y 2010. *Revista de Comunicación y Salud*, 4, 19-34.
15. **Bellón Saameño, J.A. y Martínez Cañabate, T.,(2001).** La investigación en comunicación y salud. Una perspectiva nacional e internacional desde el análisis bibliométrico. *Atención primaria*, 27, 452- 458
16. **Megan S. McHenry^{1,2}, Lydia J. Fischer^{1,2}, Yeona Chun¹ and Rachel C., (2017).** Vreeman. A systematic review of portable electronic technology for health education in resource-limited settings. *Global Health Promotion*, 0, 1 –12.
17. **Juan Pablo Nigenda Álvarez, Mildred Vanessa López Cabrera, Roberto Carlos de la Cruz Rodríguez, (2016).** Innovación interactiva: iBooks para la educación médica. *Congreso Internacional de Innovación Educativa*, 2, 130- 132.
18. **Elena Ríos Barrientos, Sergio Omar Rodríguez Navarro, Yefté Efraín Silva López, (2016).** Aplicación de la simulación clínica en el entrenamiento y evaluación de estándares de calidad y seguridad del paciente. *Escuela de Medicina, Tecnológico de Monterrey, Monterrey, México*, 5, 131.
19. **Arturo García Rillo, (2012).** Aspectos éticos de la investigación en educación médica. *Investigación en Educación Médica*, 1(1), 28-34
20. **Ana Laura Calderón- Garcidueñas, (2015).** Una estrategia educativa para mejorar el conocimiento sobre la prevención del cáncer de seno y cervical entre

- los estudiantes mexicanos de escuela secundaria. Preventive Medicine Reports, 2, 250-254.
21. **Melchor Sánchez-Mendiola, Daniel Morales-Castillo, Margarita Varela-Ruiz, (2015).** Eight years' experience with a Medical Education Journal Club in Mexico: a quasi-experimental one-group study. BioMedical Central , 15, 222- 246.
 22. **Gustavo Nigenda, (2005).** Desperdicio educativo y laboral de los médicos en México: hacia la construcción de una metodología común. Human Resources for Health, 3, 3.
 23. **Jenny Vilchis-Gil, Miguel Klunder, (2018).** Efecto en los biomarcadores metabólicos en escolares después de una intervención integral utilizando medios electrónicos y sesiones en-persona para cambiar estilos de vida: Juicio comunitario. Journal of Medical Internet Research , 20, 44- 48.
 24. **Cynthia Villarreal Garza, (2017).** Joven y fuerte: programa para mujeres jóvenes con Cáncer de Mama en México-Resultados Iniciales. Rev Inves Clin, 69, 223-228.
 25. **Addie L. Fortmann, Linda Falla, María Isabel García, Mariam Taleb, (2017)** Dulce Digital: Una intervención basada en mensajes SMS de mHealth mejora el control glucémico en los hispanos con diabetes tipo 2; Diabetes Care, 3, 1- 5.
 26. **Samir N. Patel, (2017).** Evaluación de un sistema de teleeducación para mejorar el desarrollo de retinopatía prematura por parte de oftalmólogos en formación en México. Ophthalmology, 124, 953-961.
 27. **Tamar Ginossar, Sayyed Faward, Andrew J West, (2017)** Content, Usability, and Utilization of Plain Language in Breast Cancer Mobile Phone Apps:A Systematic Analysis; JMIR Mhealth Uhealth, 5(3), 1- 20
 28. **Luis M. Pinet Peralta, (2008).** Clinical experience and practical skills: results from Mexico City's paramedic registry. Prehospital Disast Med , 3, 227-233.
 29. **Dayana Pineda-Pérez, (2011).** Calidad en el llenado del expediente clínico quirúrgico en proveedores públicos de salud en México; Rev CONAMED, 16(3):101-107.
 30. **Tomás Ariel Lombardo Vaillant, (2013).** Consideraciones en torno al problema de las publicaciones científicas de los profesionales de la salud. Educación Médica Superior, 1, 135-145.

31. **Coretta M. Jenerette, (2016).** Does Attendance at a Sickle Cell Educational Conference Improve Clinician Knowledge and Attitude towards Patients with Sickle Cell Disease?; *Pain Manag Nurse*. 17(3): 226–234.
32. **Yeimer Ortiz-Martínez, (2017).** Importancia de los intercambios internacionales en la formación científica de estudiantes de medicina. *Educ Med*, 164, 1.
33. **Ana María García Máynez-Contreras, (2014).** Satisfacción con la discusión de casos clínicos como herramienta didáctica: informe de dos ciclos escolares; *Investigación en Educación Médica*, 3(9):3-8.
34. **RONALD J. BRACHMAN, (1977),** What's in a concept: structural foundations for semantic networks. *Int. J. Man-Machine Studies*, 9, 127-152.
35. **Marin Garcia, Juan A.; Zarate Martinez, Ma.Elena, (2008).** Propuesta de un modelo integrador entre la gestión del conocimiento y el trabajo en equipo; *Intangible Capital*, 4(4), 255-280.
36. **Georgina París Mañas, Oscar Mas Torelló, Cristina Torrelles Nadal, (2016).** La evaluación de la competencia “trabajo en equipo” de los estudiantes universitarios. *Revista d’Innovació Docent Universitària*, 8, 86-97.
37. **Gil, Francisco; Rico, Ramón; Sánchez-Manzanares, Miriam, (2008).** Eficacia de equipos de trabajo Papeles del Psicólogo. *Papeles del Psicólogo*, 1, 25-31.
38. **Habibeh Ahmadipour; Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran, (2016).** Why mistreatment of medical students is not reported in clinical settings: perspectives of trainees. *Indian Journal of Medical Ethics*, 1, 234- 238.
39. **Louise Hull, MSc, Sonal Arora, PhD, Eva Kassab, MSc, Roger Kneebone, PhD, Nick Sevdalis, PhD., (2011).** Observational Teamwork Assessment for Surgery: Content Validation and Tool Refinement. *J Am Coll Surgeon*, 20, 212.
40. **David P. Baker, Rachel Day, and Eduardo Salas, (2016).** Teamwork as an Essential Component of High-Reliability Organizations. *Health Services Research* 41 (4), 1-18.
41. **K. Joshi et al., (2017).** Should they stay or should they go now? Exploring the impact of team familiarity on interprofessional team training outcomes. *The American Journal of Surgery*, 30, 1e7.
42. **Shapiro, Morey, Small, et al., (2014).** Simulation based teamwork training for emergency department staff: does it improve clinical team performance when added to an existing didactic teamwork curriculum?. *Qual Saf Health Care* , 13, 417–421.
43. **Heidi Kristina Westli, Bjørn Helge Johnsen, Jarle Eid, (2010).** Teamwork skills, shared mental models, and performance in simulated trauma teams: an

- independent group design, *Scandinavian Journal of Trauma Resuscitation and Emergency Medicine* 18:47
44. **EJ Thomas et al., (2017)**. Teaching teamwork during the Neonatal Resuscitation Program: a randomized trial. *Journal of Perinatology*, 27, 409–414.
 45. **Juan Pablo Beca, María Inés Gómez, Francisca Browne, Jorge Browne, (2011)**. Los estudiantes de medicina como parte del equipo de salud, *Revista Médica Chile*, 139, 462-466.
 46. **M. Del Barrio Linares, M. Reverte Sanchez, (2010)**. Evaluación del trabajo en equipo en seis unidades de cuidados intensivos de dos hospitales universitarios. *Enferm Intensiva*, 4, 150–160.
 47. **Garlet ER, Lima MADS, Santos JLG, Márques, (2009)**. La finalidad del trabajo en urgencias y emergencias bajo la perspectiva de los profesionales, *Revista Latino-americano Enferma*, 17(4)
 48. **Carrada BT.,(2013)**. Liderazgo médico en sistemas de salud. Diseño de un nuevo modelo de gestión Liderazgo médico en sistemas de salud. *Rev Mex Patol Clin*, 50, 142-156.
 49. **Saar SRC, Trevizan MA., (2017)**. Los roles profesionales de un equipo de salud: la visión de sus integrantes, *Revista Latino-americana Enfermagem*, 15(1), 1-14.
 50. **Thofehrn, et al.,(2014)**. Trabajo en equipo: visión de los enfermeros de un hospital de Murcia. *España Enfermería Global* , 26, 223.
 51. **M.R. Fenoll-Brunet y R.M., (2015)**. La excelencia en educación médica: ASPIRE, *Harden Educational Medical*, 16(2):109-115.
 52. **Leonor Angélica Galindo-Cárdenas, Juan Antonio López-Núñez, María Elena Arango-Rave, Isabel Vallejo-Merino, (2015)**. Tendencias de la investigación sobre educación en los posgrados médicos, 28(4), 434-442.