

Consideraciones sobre el uso de las tics y la enseñanza de estadística en el ámbito de la educación superior

Considerations on the use of icts and the teaching of statistics in the field of higher education

<https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0190>

Kerly Elizabeth Dávila Dávila

<https://orcid.org/0009-0000-1603-8490>
Kdavila@utmachala.edu.ec

Jerling Samantha Hurtado González

<https://orcid.org/0009-0001-5771-5854>
jshurtado@utmachala.edu.ec

María José Farías González

<https://orcid.org/0009-0008-7666-0941>
mfarias@utmachala.edu.ec

Cristhian Arturo Zambrano Cabrera

<https://orcid.org/0000-0002-0326-2773>
czambrano@utmachala.edu.ec

Recibido: 04/01/2023

Aceptado: 20/04/2023

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo analizar el uso de las TIC'S y la enseñanza de estadística en el ámbito de la educación superior, tomando como referencias estudiantes de la carrera de enfermería en una institución de educación superior pública. Al integrar estas tecnologías en los planes de estudio, los educadores pueden potenciar el aprendizaje, aumentar la comprensión de los conceptos estadísticos y preparar a los futuros profesionales de enfermería para utilizar datos y evidencia en su práctica clínica de manera más eficiente y efectiva. Ello, resulta significativo, ya que es bien sabida la importancia de las competencias y habilidades en estadística para el fortalecimiento de la capacidad de respuesta del educando. Se constituyó en una investigación de campo, con base en un diseño cuantitativo ex post facto de tipología transversal y descriptiva; con una población de 565 estudiantes y una muestra de 384. Se aplicó un cuestionario en formato Likert, validado por juicio de expertos y Alpha de Cronbach. Los resultados reportan situaciones por mejorar en cuanto a actitud del estudiante frente a la estadística, conocimiento y aplicabilidad de esta ciencia y el uso de las TIC'S en su enseñanza. Se recomienda la implementación de la incorporación de estrategias didácticas que fortalezcan la enseñanza de estadística, mediante las TIC's, lo cual, puede ser una herramienta significativa para mejorar la comprensión de los conceptos estadísticos y facilitar la adquisición de habilidades en este campo.

Palabras Claves: TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación), Enseñanza de estadística, enfermería.

1. Universidad Técnica de Machala (UTMCH)- Ecuador

* Autor de correspondencia: Kdavila@utmachala.edu.ec

ABSTRACT

This article aims to analyze the use of ICTs and the teaching of statistics in the field of higher education, taking as references students of the nursing career in a public higher education institution. By integrating these technologies into curricula, educators can enhance learning, increase understanding of statistical concepts, and prepare future nurses to use data and evidence in their clinical practice more efficiently and effectively. This is significant, since the importance of statistical skills and abilities to strengthen the student's response capacity is well known. It was constituted in a field investigation, based on an ex post facto quantitative design of transversal and descriptive typology; with a population of 565 students and a sample of 384. A Likert format questionnaire was applied, validated by expert judgment and Cronbach's Alpha. The results report situations to improve in terms of student attitude towards statistics, knowledge and applicability of this science and the use of ICTs in their teaching. The implementation of the incorporation of didactic strategies that strengthen the teaching of statistics through ICTs is recommended, which can be a significant tool to improve the understanding of statistical concepts and facilitate the acquisition of skills in this field.

Keywords: ICT (Information and Communication Technologies), Teaching statistics, nursing.

INTRODUCCIÓN

La enseñanza en estadística se ha consolidado como un aspecto de gran significación en la formación de estudiantes de enfermería, dotándolos de competencias cruciales para decodificar y asimilar datos pertenecientes a su ámbito laboral. A pesar de su importancia, es innegable que, para una fracción considerable de estudiantes, esta asignatura se erige como un tema complejo y, en ocasiones, intimidante, lo cual puede repercutir adversamente en su desempeño académico y asimilación de conceptos esenciales. Ante este panorama, emergen las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como un aliado potencial en la reinención y el mejoramiento del aprendizaje estadístico para estos estudiantes.

Una de las grandes revoluciones que traen consigo las TIC es el acceso a plataformas educativas online, módulos interactivos y videotutoriales, otorgando a los alumnos la libertad de aprender a su ritmo y consolidar conceptos según sus requerimientos individuales. Más aún, la incorporación de simulaciones y ejercicios prácticos virtuales puede ser un puente hacia una comprensión más profunda de los conceptos estadísticos, permitiendo su aplicación en escenarios prácticos vinculados a la enfermería. (Carreño y Mayorga, 2017)

No obstante, es crucial subrayar que la integración de las TIC en la pedagogía estadística demanda de los educadores un compromiso activo para

brindar dirección y seguimiento adecuados, asegurando un uso productivo de estas herramientas y ofreciendo soporte ante posibles obstáculos.

Con base a ello, el propósito primordial de esta investigación radica en analizar la incidencia de las TIC's en el proceso educativo de estadística dirigido a estudiantes de enfermería en instituciones de educación superior públicas. Ello, en correspondencia a la trayectoria laboral de los autores, vinculados a la educación en este campo.

En función de esto, implica discernir sus beneficios y retos, y reconocer las puertas que abre hacia un aprendizaje auténtico y aplicado en el campo. Además, se busca generar pautas y recomendaciones para aquellos educadores y profesionales de enfermería que deseen incorporar herramientas digitales en sus currículos, de cara a la adquisición de competencias en el tratamiento estadístico de datos, por parte de los estudiantes de enfermería.

De esta manera, en el contexto de una era educativa que se transforma ante avances tecnológicos, resulta esencial explorar las potencialidades y capacidades inherentes a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la formación de futuros profesionales de la salud. Según Bates (2015), las TIC tienen el potencial de revolucionar las modalidades educativas y las prácticas pedagógicas. Por tanto, con esta investigación, aspiramos a realzar el proceso educativo de estadística para estudiantes de enfermería, con el propósito de fortalecer su preparación ante los desafíos del ámbito sanitario y dotarles de una comprensión rigurosa de los datos estadísticos que serán cruciales en su praxis profesional (Petersen & Maree, 2016).

MARCO TEÓRICO

Conforme a lo señalado por López Colmenares (2019), las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han ganado presencia en la educación, actuando como herramientas complementarias en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Si bien Selwyn (2016) apunta que las TIC han sido preponderantemente utilizado con fines comunicativos, hay evidencia de que su aplicación educativa todavía se encuentra subexplorada.

En un estudio exploratorio, se contó con la participación de 58 estudiantes del programa de enfermería. A estos se les proporcionó un blog como herramienta TIC complementaria durante su formación práctica clínica. Se empleó el instrumento UTAE-1 (Uso de TIC para el aprendizaje en estudiantes) para evaluar tanto su nivel de familiaridad como las posibles barreras enfrentadas en el uso de estas tecnologías. Además, se realizó una comparación del rendimiento académico de los estudiantes antes y después de la introducción del blog. De la muestra, un 74% eran mujeres, con edades oscilantes entre 21 y 23 años. Los resultados indicaron que la implementación del blog no generó un cambio significativo en el rendimiento académico. (López-Colmenares, 2019).

Las TIC, como argumenta Pinto (2020), no deben considerarse la solución definitiva en el ámbito educativo. Sin embargo, sí ofrecen un espacio donde los estudiantes pueden capitalizar sus habilidades digitales en pro de su formación.

Sería provechoso llevar a cabo investigaciones cualitativas futuras para discernir los impactos más sutiles del uso de TIC en el aprendizaje.

En este mismo orden de ideas, hoy en día, uno de los principales desafíos para los estudiantes de medicina radica en perfeccionar sus habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Este reto no se limita únicamente a las disciplinas con un enfoque investigativo, sino que se extiende a todo el ámbito médico (Luna de la Luz & González-Flores, 2020).

Por ello, reviste significado la experiencia de Cajo, Batista, Hidalgo-Cajo, & Latorre-Benalcázar (2020), la cual, desarrolló una iniciativa investigativa por analizar la competencia en TIC's de los estudiantes de medicina de la ESPOCH ello, se llevó a cabo mediante un estudio descriptivo. A través de un muestreo aleatorio, se seleccionaron 93 estudiantes, compuestos por 61 mujeres y 32 hombres. Los resultados indicaron que un 97.85% (n = 91) de los estudiantes poseen un smartphone, mientras que el 2.15% (n = 2) restante, aunque no cuenta con teléfonos inteligentes, utiliza otros dispositivos móviles para gestionar aplicaciones relacionadas con la salud. Sin embargo, solo el 2,86% (n = 2) de la muestra total emplea de manera habitual aplicaciones específicas del área sanitaria.

Estos datos sugieren que, a pesar de la proliferación y avance de las tecnologías móviles y aplicaciones centradas en la salud, hay una marcada tendencia a no utilizar estas herramientas, posiblemente debido a una insuficiente familiarización con las mismas (Cajo, Batista, Hidalgo-Cajo, & Latorre-Benalcázar, 2020).

En este orden de ideas, en un estudio realizado por Fernández-Alemán et al. (2014), se investigó la aplicación y utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y redes sociales entre el profesorado universitario de enfermería en España. Este trabajo tuvo como objetivo principal evaluar cómo estas herramientas son implementadas en las aulas y por los docentes del sistema universitario español. A través de un cuestionario aplicado a 165 docentes de 25 Facultades y Escuelas de Enfermería en España, se descubrió que el 71% empleaba Internet para buscar información, el 63% para formación y aprendizaje, y el 72% para comunicación, a través de correos electrónicos y plataformas como Sakai y Moodle. Un dato relevante es que los docentes más jóvenes eran los más inclinados a usar estas tecnologías, valorando especialmente el acceso rápido a la información, pero no tanto como una herramienta didáctica.

Los autores subrayan que, con la Declaración de Bolonia, que promovió la modificación de los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de nuevas metodologías docentes, muchos docentes han sentido que su rendimiento y el de sus colegas ha disminuido. Esta situación refleja los desafíos que el profesorado de enfermería enfrenta al adaptarse a las demandas de las TIC en la formación de profesionales del siglo XXI. Fernández-Alemán et al. (2014) concluyen que es esencial centrarse en mejorar las competencias de los docentes en el manejo de TIC, y promover la aplicación efectiva de los conocimientos adquiridos.

Esta perspectiva, es sustentada en la actualidad. Sin duda, se puede inferir una revolución sociocultural y económica impulsada por las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Estas, con su vasto potencial, han revolucionado los medios de comunicación e información, siendo adoptadas en prácticamente todos los sectores de la sociedad (Castells, 2009).

De esta manera, en el contexto de la salud, las TIC han surgido como herramientas esenciales para optimizar los procesos clínicos, con el objetivo principal de mejorar la calidad de vida de los pacientes (O'Malley et al., 2011). Ello, se evidencia en un estudio de Gómez (2017) que se centra en evaluar el impacto de las TIC en el sector sanitario, identificando las oportunidades y desafíos que presentan para el sistema y los profesionales de la salud. Especialmente, se destaca el papel transformador de estas tecnologías en la profesión enfermera, y se explora cómo pueden ser canalizadas para innovar y elevar la calidad de los cuidados proporcionados (Gómez, 2017).

Efectivamente, con el advenimiento de la sociedad del conocimiento, ha habido una transformación en cómo se produce y transmite la sabiduría. En este contexto, las universidades desempeñan un papel crucial en la formación de estudiantes para que sean actores competentes en el escenario económico, cultural y social de cada nación (Castells, 1996).

Esta idea es coherente con un proyecto reciente, donde se diseñó el entorno virtual "Estadística Sanitaria" para reforzar la instrucción a distancia en el campo de Enfermería.

Dicha investigación, llevada a cabo en la Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo "Efraín Benítez Popa" entre 2018 y 2020, empleó la plataforma Moodle para desarrollar un entorno virtual propicio al aprendizaje. Las metodologías RUP, Delphi y el coeficiente de concordancia W de Kendall fueron fundamentales en el diseño y evaluación del software (Kruchten, 2000; Linstone & Turoff, 2002).

El resultado fue un software que no sólo facilita a los docentes la creación y gestión de cursos en línea, sino que también ofrece una plataforma intuitiva y de fácil manejo.

Este sistema respalda una variedad de actividades académicas y la administración integral del sitio, promoviendo un aprendizaje efectivo y centrado en el usuario en el ámbito de la Estadística Sanitaria. Conforme a Leyva et al. (2022), esta herramienta es altamente adaptable y aborda eficientemente las demandas del proceso pedagógico contemporáneo en esa materia.

Finalmente, hay que destacar que el mejoramiento de los recursos sanitarios es crucial para garantizar una relación coste-beneficio viable para cualquier sistema de salud, especialmente considerando la limitación de recursos económicos (Cacho, Vega, & Cavadas, 2016).

La Enfermería, como pilar esencial del sector salud, debe integrarse proactivamente en la revolución de las tecnologías de la información. Tal como sugiere la literatura, el Internet y sus plataformas asociadas, como redes sociales, foros y páginas web, que se enmarcan dentro de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs), representan herramientas valiosas con un vasto potencial aplicable en salud (Cacho, Vega, & Cavadas, 2016).

METODOLOGÍA

Este estudio se centra en una investigación de campo relacionada con el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) en la enseñanza de la estadística en el ámbito de la educación superior. Se optó por un diseño cuantitativo ex post facto con una tipología transversal y descriptiva.

La población de estudio estuvo compuesta por 565 estudiantes de la educación superior, de los cuales se seleccionó una muestra representativa de 384 individuos.

Para recopilar los datos, se utilizó un cuestionario estructurado en formato Likert. El instrumento fue sometido a un proceso de validación mediante juicio de expertos en el área y, adicionalmente, se determinó su confiabilidad a través del coeficiente Alpha de Cronbach.

La selección de los participantes y la aplicación del cuestionario se realizaron siguiendo estrictos protocolos éticos y de privacidad para garantizar la integridad y confidencialidad de la información recolectada.

Así mismo, el proceso de tratamiento de la información comenzó con la recodificación de las variables de investigación en Microsoft Excel, permitiendo el procesamiento y la depuración de los datos.

Luego, se analizó esta información en el programa estadístico SPSS V25 para examinar la distribución de datos y las frecuencias relacionadas con la variable categórica

RESULTADOS

Tabla 1.
Uso de la informática en la carrera de Enfermería

ALTERNATIVAS	Total	%
Siempre	0	00.00 %
A veces	92	23.95 %
Nunca	292	76,04 %

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de Enfermería (2022)

Según la Tabla 1, la mayoría de los encuestados (76,04%) indican no utilizar herramientas informáticas en el transcurso de sus estudios de carrera. Por otro lado, el 23,95% afirma hacerlo, aunque su uso es ocasional, reflejándose en una frecuencia de "a veces"

Tabla 2.

Uso de la informática en la carrera de Enfermería para la enseñanza de estadística

ALTERNATIVAS	Total	%
Siempre	0	00.00 %
A veces	92	23.95 %
Nunca	292	76,04 %

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de Enfermería (2022)

De acuerdo con la Tabla 2, una notable mayoría (76,04%) opina que no emplea herramientas informáticas en la enseñanza de estadística. Sin embargo, un 23,95% afirma que sí lo hace, pero su uso es esporádico, manifestándose en una frecuencia descrita como "a veces"

Tabla 3.

Conocimiento de Estadística en la carrera de Enfermería

ALTERNATIVAS	Total	%
Siempre	89	23,71%
A veces	128	33.33 %
Nunca	167	43.48 %

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de Enfermería (2022)

Según la Tabla 3, se destaca que casi la mitad de los encuestados (43,48%) piensa que el personal de enfermería nunca toma en cuenta los conocimientos sobre estadística en su labor. Un tercio (33,33%) considera que lo hacen ocasionalmente, mientras que un 23,71% sostiene que siempre aplican dichos conocimientos en su trabajo.

Tabla 4.

Conocimiento de las prácticas estadísticas aplicadas a áreas de salud

ALTERNATIVAS	Total	%
Medicina tradicional	41	10.67 %
Medicina alternativa	67	17.44 %
Medicina ancestral	24	06.25 %
Medicina natural	0	00.00 %
Medicina Científica	252	65.62 %

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de Enfermería (2022)

Conforme a los datos recabados en la encuesta, la mayoría (65,62%) opina que el personal de enfermería aplica estadísticas predominantemente en el contexto de la medicina científica dentro del centro de salud. En contraste, un 17,44% cree que se utiliza en la medicina alternativa, mientras que un 10,67% percibe su aplicación en la medicina tradicional

Tabla 5.

Uso de Tic's en la enseñanza de Estadística, por parte del docente, en la carrera de Enfermería

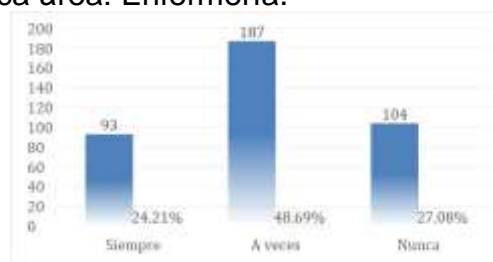
ALTERNATIVAS	Total	%
Siempre	89	23,71%
A veces	128	33.33 %
Nunca	167	43.48 %

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de Enfermería (2022)

De acuerdo con la Tabla 5, se puede observar que un 43,48% de los participantes siente que el docente no emplea las TICs al enseñar estadística. Por su parte, un 33,33% opina que su uso es ocasional, mientras que el 23,71% cree que el docente sí las integra de forma regular en la enseñanza.

Figura 1

Instrucción en estadística área: Enfermería.



Fuente: elaboración propia (2022)

Basándonos en los datos de la encuesta, un 48,69% de los participantes opina que la instrucción en estadística en enfermería es eficaz de manera ocasional. Por otro lado, un 27,08% cree que nunca se alcanza la eficacia en dicha instrucción, mientras que un 24,21% percibe que la enseñanza impartida por los profesionales de enfermería es constantemente eficaz.

Discusión de resultados

Los resultados obtenidos tras la aplicación de la encuesta proporcionan información relevante sobre la percepción del uso de las TICs y la enseñanza de estadística en el ámbito de la educación superior. Según la Tabla 1, un predominante 76,04% de los encuestados indican no incorporar herramientas informáticas durante su formación académica, mientras que un 23,95% reconoce su uso, aunque de manera ocasional.

En relación con la aplicación específica de dichas herramientas en la enseñanza de estadística, la Tabla 2 revela que un 76,04% no las emplea para tal fin. Sin embargo, un porcentaje similar, 23,95%, señala que sí se sirven de ellas, aunque de manera esporádica. Esta tendencia se refuerza con los datos de la Tabla 3, donde se evidencia que el 43,48% de los participantes percibe que el personal de enfermería raramente considera la estadística en su labor diaria. Por otro lado, un 33,33% cree que este conocimiento se emplea de vez en cuando, y un 23,71% considera que su uso es constante.

Adentrándonos en los contextos específicos donde se aplica la estadística, la mayoría (65,62%) opina que su uso principal radica en la medicina científica. Sin embargo, un 17,44% ve su aplicación en el ámbito de la medicina alternativa y un 10,67% en la medicina tradicional.

Este contraste se acentúa con la percepción sobre el uso de las TICs por parte de los docentes. Según la Tabla 5, un 43,48% siente que estos no las integran al enseñar estadística. Un 33,33% cree que su implementación es ocasional y un 23,71% piensa que su adopción es regular.

Por último, en cuanto a la eficacia percibida de la enseñanza de estadística en enfermería, un 48,69% de los encuestados considera que es eficaz solo ocasionalmente.

Por contraste, un 27,08% opina que raramente se alcanza tal eficacia y, en el extremo opuesto, un 24,21% cree que la instrucción ofrecida por los profesionales de enfermería es consistentemente eficaz. Estos resultados brindan un panorama de situaciones por mejorar sobre la relación entre las TICs, la estadística y la formación en enfermería en el ámbito de la educación superior.

Ello es de relevancia, dado que la estadística juega un papel esencial en la formación de profesionales de enfermería, ya que permite una comprensión más profunda y sistemática de los fenómenos de salud y enfermedad. Según López Colmenares (2019), la capacidad de interpretar y aplicar datos estadísticos permite a los enfermeros tomar decisiones basadas en evidencia, optimizar intervenciones, y mejorar continuamente la calidad del cuidado.

Además, en un entorno sanitario en constante cambio, donde la eficiencia y la eficacia son esenciales, la estadística provee a los profesionales las herramientas necesarias para evaluar de forma crítica las intervenciones y los protocolos clínicos. Esta habilidad no sólo potencia el pensamiento crítico del enfermero(a), sino que también contribuye al avance de la disciplina, permitiendo el desarrollo y validación de nuevas prácticas y tecnologías que mejoran el bienestar del paciente y el sistema de salud en general.

CONCLUSIONES

Los resultados evidenciaron un panorama significativo sobre cómo se percibe el uso de las TICs y la enseñanza de estadística en la educación superior de enfermería. Es claro que una significativa mayoría de los estudiantes no incorpora las herramientas informáticas en su formación, y la enseñanza de estadística parece no ser la excepción. Aunque hay un segmento que sí reconoce el valor y la aplicabilidad de estas herramientas, su uso es generalmente ocasional.

El panorama sobre la percepción de cómo y cuándo se aplica la estadística en el campo profesional es diverso. Mientras la mayoría identifica su uso predominante en el ámbito de la medicina científica, no se puede ignorar la percepción de su aplicación en la medicina alternativa y tradicional. Por otro lado, llama la atención la reticencia o falta de integración de las TICs por parte de los docentes en la enseñanza de la estadística. Este dato pone en evidencia una oportunidad de mejora en el diseño curricular y la metodología pedagógica.

En cuanto a la eficacia en la enseñanza de la estadística, los resultados reflejan opiniones variadas. Un número significativo de estudiantes siente que la enseñanza es eficaz sólo en ocasiones, lo que contrasta con aquellos que ven una eficacia constante en la instrucción. Estas percepciones pueden servir como una llamada de atención sobre la necesidad de revisar y, en su caso, mejorar la pedagogía empleada en estos temas.

La relevancia de la estadística en la formación de enfermería no puede ser subestimada. Como señala López Colmenares (2019), la habilidad para analizar y aplicar datos estadísticos es crucial para que los enfermeros tomen decisiones basadas en evidencia y mejoren constantemente la calidad del cuidado proporcionado. En este sentido, las TICs se presentan como herramientas esenciales para facilitar este aprendizaje y su posterior aplicación en el ámbito profesional.

Estos hallazgos resaltan la necesidad de una mayor integración de las TICs y una enseñanza de estadística más robusta en la formación de enfermería en el ámbito de la educación superior. Hacerlo no sólo potenciará las capacidades y habilidades de los futuros profesionales, sino que también contribuirá a la mejora de los cuidados de salud y a la evolución de la disciplina en su conjunto.

Referencias bibliográficas

- Bates, A. W. (2015). Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning. Tony Bates Associates Ltd.
- Cacho, L. M., Vega, M. Á., & Cavadas, S. L. (Jun de 2016). Enfermería y Salud 2.0: Recursos TICs en el ámbito sanitario. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000100012
- Carreño, S.; Mayorga, J. (2017) Pensamiento estadístico: herramienta para el desarrollo de la enfermería como ciencia. Avances en Enfermería Print version ISSN 0121-4500. av.enferm. vol.35 no.3 Bogotá Sep./Dec. 2017 <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v35n3.62684>
- Castells, M. (2009). Comunicación y poder. Oxford University Press.
- Fernández-Alemán, José Luis, Sánchez García, Ana Belén, López Montesinos, María José, Marqués-Sánchez, Pilar, Bayón Darkistade, Enrique, & Pérez Rivera, Francisco Javier. (2014). Explorando el uso de las Tecnologías de la información y la comunicación y las redes sociales entre el profesorado universitario de enfermería. Una encuesta de opinión. Investigación y Educación en Enfermería, 32(3), 438-450. Retrieved August 11, 2023, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-53072014000300009&lng=en&tlng=es.
- Gómez, A. C. (2017). El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los cuidados de salud. Obtenido de <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/11687/Crespo%20G%C3%B3mez%20Alfredo.pdf?sequence=4>
- Hidalgo-Cajo IM, Hidalgo-Cajo BG, Hernández-Batista S de la C, Hidalgo-Cajo DP, Latorre-Benalcázar NB. Uso y análisis estadístico de las tecnologías de la información y comunicación en salud. bol.redipe [Internet]. 1 de marzo de 2020 [citado 11 de agosto de 2023];9(3):181-9. Disponible en: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/944>
- Kruchten, P. (2004). Rational Unified Process – An Introduction. Addison-Wesley.
- Leyva, O. L., González, R. L., Torres, P. E., Domínguez, J. M., & Fernández, A. M. (Nov de 2022). Entorno virtual Estadística Sanitaria como herramienta didáctica para fortalecer la educación a distancia en Enfermería. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182022000600002
- Linstone, H. A., & Turoff, M. (2002). The Delphi method: Techniques and applications. Addison-Wesley.

- López Colmenares, G. N. (2019). Aplicando las TIC en el aprendizaje de la enfermería profesional. revista.unam, VOL.20(NUM.5). <https://doi.org/http://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2019.v20n5.a8>
- Luna de la Luz, Verónica, & González-Flores, Patricia. (2020). Transformaciones en educación médica: innovaciones en la evaluación de los aprendizajes y avances tecnológicos (parte 2). Investigación en educación médica, 9(34), 87-99. Epub 02 de diciembre de 2020. <https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2020.34.20220>
- O'Malley, A. S., Grossman, J. M., Cohen, G. R., Kemper, N. M., & Pham, H. H. (2011). Are electronic medical records helpful for care coordination? Experiences of physician practices. Journal of General Internal Medicine, 26(3), 177-185.
- Petersen, D., & Maree, J. G. (2016). Statistical literacy: A critical skill for 21st-century students. Issues in Educational Research, 26(2), 347-365.
- Pinto, M. (2020) Digital technologies in support of students learning in Higher Education: literature review. Digital Education Review - Number 37, June 2020. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1301647.pdf>
- Selwyn, N. (2016). Is technology good for education? Polity Press.