

Evaluación del uso de la competencia digital en docentes del programa de educación física

Evaluation of the use of digital competence in teachers of the physical education program

Felipe Douglas Barén Zambrano ^{1*} 

Alexis Sebastián Torres Hernández ² 

Maira Emerita Castro Suárez ³ 

¹Universidad César Vallejo. Piura, Perú.

²Universidad Técnica Particular de Loja. Loja, Ecuador. Unidad Educativa Fiscal Réplica Vicente Rocafuerte. Guayaquil. Guayas, Ecuador.

³Universidad Técnica Particular de Loja. Loja, Ecuador. Unidad Educativa Particular Instituto Coello. Guayaquil. Costa, Ecuador.

* Autor para la correspondencia. Correo electrónico: dbaren@ucvvirtual.edu.pe

Recibido: 26/10/2024

Aprobado: 20/11/2024

RESUMEN

Introducción: La evaluación de la competencia digital que demuestran los docentes del programa de educación física, constituye una línea de trabajo priorizada en el sistema educacional del Ecuador.

Objetivo: Diseñar el perfil de la competencia digital de los docentes del programa de educación física que se imparte a los estudiantes de la unidad educativa fiscal Rio Marañón, Guayaquil, Ecuador.

Método: Se realizó una investigación cuantitativa de tipo pre-experimental, a partir de una muestra estratificada no probabilística intencional de 10 docentes y 30 estudiantes de la unidad educativa fiscal Rio Marañón, Guayaquil, Ecuador. Se emplearon los métodos de la observación y la revisión documental durante las clases

ABSTRACT

Introduction: The evaluation of the digital competence shown by teachers of the physical education program constitutes a line of work prioritized in the educational system of Ecuador.

Objective: To design the profile of digital competence in teachers of the physical education program, taught to students of Rio Marañón fiscal educational unit, Guayaquil, Ecuador.

Method: A quantitative pre-experimental research was carried out with a stratified non-probabilistic intentional sample of 10 teachers and 30 students of Rio Marañón public educational unit, Guayaquil, Ecuador. Observation and documentary review methods were used during physical education classes.

de educación física.

Resultados: Se aportan los principales logros y deficiencias que demuestran los docentes del programa de educación física en su competencia digital (tecnologías de la información y la comunicación -TIC). Se hace la propuesta de la competencia y se ofrecen los resultados obtenidos en el mejoramiento de la salud y el bienestar de los estudiantes.

Conclusiones: Se diseñó el perfil de los docentes del programa de educación física que se imparte a los estudiantes de la unidad educativa fiscal Rio Marañón, Guayaquil, Ecuador, con lo que se logró la capacidad de los docentes para utilizar los dispositivos móviles, aulas virtuales y las TIC como medio para el desarrollo del programa de Educación Física. Los resultados evaluativos alcanzados demostraron un mejoramiento significativo en los desempeños de los docentes en su competencia digital.

Palabras clave: competencia, evaluación, educación física

Results: The main achievements and deficiencies shown by the teachers of the physical education program in their digital competence (information and communication technologies - ICT) are provided. The proposal of the competence is made and the results obtained in the improvement of the students' health and well-being are offered.

Conclusions: The profile of the teachers of the physical education program taught to the students of Rio Marañón fiscal educational unit, Guayaquil, Ecuador, was designed; with it, the teachers' ability to use mobile devices, virtual classrooms and ICT, as a means for the development of the Physical Education program, was achieved. The evaluative results obtained showed a significant improvement in the performance of teachers in their digital competence.

Keywords: competence, evaluation, physical education

Introducción

La llegada de la pandemia impuso a la universidad nuevos retos. Se trataba de desarrollar el proceso de formación sin la asistencia de los estudiantes y profesores a la institución educativa. Con ello, el empleo de la educación a distancia y de recursos digitales (tecnologías de la información y la comunicación - TIC), pasó a ser otra alternativa para el desarrollo de la educación de la personalidad. Este cambio coloca a los componentes personales del proceso ante un nuevo vehículo de la comunicación.^(1,2,3,4,5)

La Educación Física es una pieza imprescindible en la cultura general integral que se proponen alcanzar los docentes para dar respuesta a las siempre crecientes exigencias de la formación de las nuevas generaciones. A través de la enseñanza, el individuo adquiere conocimiento, desarrolla hábitos y habilidades, y en el proceso de dominio de la actividad que aprende va desarrollando sus capacidades, la que queda como producto cualitativamente superior del propio desarrollo.^(6,7,8,9)

La Educación Física, como parte integrante de la formación multilateral y armónica de la personalidad, se dirige al desarrollo de las capacidades de rendimiento físico del individuo; en las escuelas primarias es una de las actividades de más asimilación y disfrute de los estudiantes. La misma contribuye al desarrollo de capacidades y habilidades físicas, pero además crea cualidades volitivas de mucha importancia para la vida futura del ser humano.^(6,7,8,9)

Su enfoque es eminentemente práctico y sus contenidos contribuyen además, al aumento y recuperación de la capacidad de trabajo intelectual, al control y auto control de la conducta y a la formación de cualidades morales, tales como la perseverancia, el compañerismo, el colectivismo y la honestidad.

La educación física tiene posibilidades reales de contribuir al desarrollo del pensamiento en los estudiantes, ya que mediante las actividades que en ellas se realizan, continuamente se colocan a los estudiantes en las diferentes alternativas para resolver los diversos problemas que se presentan; sin embargo, dicha distribución sería mayor, si no se deja esta influencia contenida potencialmente en las actividades físicas en manos de la espontaneidad; es necesario que estas potencialidades se aprovechen realmente y se exploten al máximo mediante la utilización armónica de métodos, lo que constituye la vía correcta hacia el desarrollo motor y físico.

En el programa de educación física se tiene dentro de sus prioridades de trabajo que los docentes de la unidad educativa fiscal Rio Marañón, Guayaquil, Ecuador desarrollen competencias digitales. Lo anterior hizo pertinente investigar el siguiente problema científico: ¿cómo evaluar la competencia digital de los docentes de la unidad educativa fiscal Rio Marañón, Guayaquil, Ecuador durante la clase de educación física?

Este estudio tiene como objetivo diseñar el perfil de la competencia digital de los docentes del programa de educación física que se imparte a los estudiantes de la unidad educativa fiscal Rio Marañón, Guayaquil, Ecuador.

Método

El tipo de investigación que se asume es de tipo cuantitativa y dentro de ella, la de tipo pre-experimental,⁽¹⁰⁾ puesto que fundamenta y propone el perfil de la competencia digital y se muestran los resultados alcanzados en los meses de enero a octubre de 2024.

La investigación plantea la siguiente hipótesis: Si se usa la competencia digital en los docentes del programa de educación física, se contribuye a mejorar el desarrollo psicomotriz y la condición física de modo seguro y saludable, de acuerdo a las necesidades individuales y colectivas del educando en función de las prácticas corporales que elija.

El estudio es tipo pre-experimental, pues investiga un mismo grupo poblacional, antes y después de realizar una determinada acción.⁽¹⁰⁾ Se emplearon los métodos de análisis, síntesis, revisión de documentos y el enfoque de sistema, que permitieron la elaboración del perfil de la competencia digital. Se utilizó la observación directa en el terreno (clases de educación física) para evaluar la competencia digital en el programa de educación física, así como el estadígrafo Chi-Cuadrado (X^2),⁽¹¹⁾ para constatar la hipótesis de la investigación.

La población para esta investigación está compuesta por docentes de educación física y estudiantes del tercer trimestre de la unidad educativa fiscal Rio Marañón, Guayaquil, Ecuador. La muestra fue estratificada, no probabilística intencional de 10 docentes y 30 estudiantes.

Resultados

A continuación se propone la competencia digital a evaluar en los docentes del programa de educación física, quien sistematiza el trabajo de Verdecia et al.⁽¹²⁾

- Aplica la tecnología digital durante la planeación, organización, ejecución y control de la clase de educación física mediante el uso de estilos electrónicos de enseñanza – aprendizaje móvil (m-Learning) y mixto (b-Learning) con creatividad, laboriosidad, responsabilidad, disciplina digital, innovación y perseverancia.

Los saberes asociados a esta competencia a evaluar son los siguientes:

- Saber: conocimientos del uso de las TIC en el programa de educación física.

Evaluación del uso de la competencia digital en docentes del programa de educación física

- Hacer: habilidades para aplicar la tecnología digital durante el programa de educación física.
- Ser, estar, convivir: creatividad, laboriosidad, responsabilidad, disciplina digital, innovación y perseverancia.

Los docentes aplicaron esta competencia en el período de enero a junio de 2024. Se evalúa la competencia digital de la forma siguiente.

Buena:

1. Domina el uso de la tecnología digital (conocimientos) en el programa de educación física.
2. Planifica la clase de educación física con el uso de estilos electrónicos de aprendizaje móvil y mixto.
3. Desarrolla la clase de educación física con el uso de estilos electrónicos de aprendizaje móvil (m-Learning) y mixto (b-Learning).
4. Valora el resultado del aprendizaje de sus estudiantes con el uso de la tecnología digital.
5. Demuestra valores para el uso de la tecnología digital.

Regular: cuando cumple el 50,0 % de los indicadores de la categoría de buena.

Deficiente: cuando está por debajo del 50,0 % de los indicadores de la categoría buena.

En la tabla I se muestra el resultado obtenido:

Tabla I. Evaluación de la competencia digital de los docentes del programa de educación física.

| Evaluación | Enero 2024 | | Octubre 2024 | |
|------------|------------|-------|--------------|-------|
| | Cantidad | % | Cantidad | % |
| Buena | 1 | 10,0 | 8 | 80,0 |
| Regular | 2 | 20,0 | 1 | 10,0 |
| Deficiente | 6 | 60,0 | 1 | 10,0 |
| Total | 10 | 100,0 | 10 | 100,0 |

Fuente: Observación

Como se aprecia en esta tabla se puede constatar al aplicar el estadígrafo Chi-cuadrado a un 95,0 % de confianza, que las diferencias son estadísticamente significativas, o sea, se pudo evaluar que la competencia digital, que demostraron los docentes del programa de educación física, logra diferencias significativas en octubre con respecto a enero de 2024.

Se procedió a evaluar si la competencia digital, mejora el desarrollo psicomotriz y la condición física de modo seguro y saludable, de acuerdo con las necesidades individuales y colectivas del educando en función de las prácticas corporales que elija.

Como aciertos se declaran los siguientes:

1. Mayor solidez en el dominio del uso de la tecnología digital (conocimientos) en el programa de educación física.
2. Logran mayor creatividad en la planeación de la clase de educación física a través del uso de estilos electrónicos de aprendizaje móvil y mixto.
3. Desarrollo en la clase de educación física al introducir estilos electrónicos de aprendizaje móvil (m-Learning) y mixto (b-Learning).
4. Demuestran valores para el uso de la tecnología digital.

Como desaciertos:

1. Insuficiencias en la valoración de los resultados del aprendizaje de sus estudiantes con el uso de la tecnología digital.

En el siguiente gráfico se muestra el resultado:

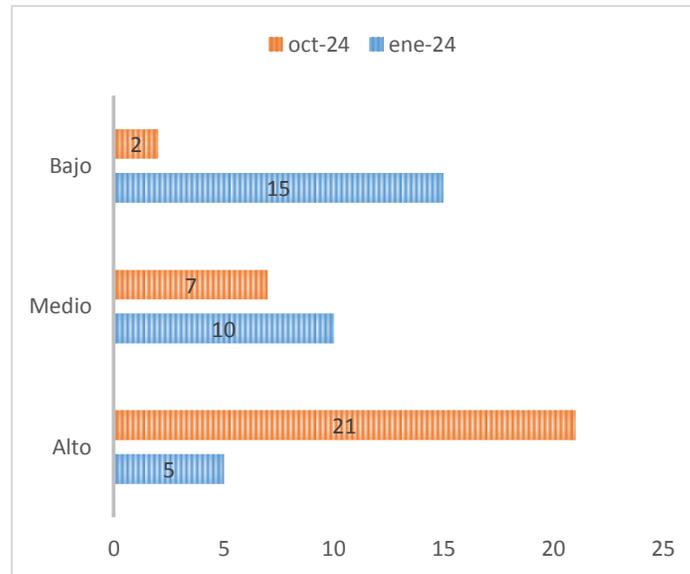


Gráfico 1. Evaluación de la competencia digital aplicada por los docentes en el desarrollo psicomotriz y la condición física de modo seguro y saludable de los estudiantes.

$p(X^2) = 0,002345 < \alpha (0,05)$ Se acepta a H1 Diferencias significativas

Como se aprecia en el gráfico 1 se puede constatar al aplicar el estadígrafo Chi-cuadrado a un 95,0 % de confianza, que las diferencias son estadísticamente significativas, o sea, se pudo evaluar que la competencia digital que demostraron los docentes del programa de educación física logra diferencias significativas en el desarrollo psicomotriz y la condición física de modo seguro y saludable de los estudiantes.

Discusión

La competencia laboral es la capacidad del trabajador para utilizar el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores, desarrollados a través de los procesos educacionales y la experiencia laboral, para la identificación y solución de los problemas que enfrenta en su desempeño en un área determinada de trabajo.⁽¹³⁾ El docente de educación física como parte de las funciones establecidas debe demostrar competencias asociadas al uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

Calle, Torres y Tusa (2022), plantean que “la sociedad sea alfabetizada digitalmente es uno de los objetivos de desarrollo en el siglo XXI, debido a que actualmente se necesita adquirir competencias reales para estar en la capacidad de autogestionar conocimientos en un contexto informacional.” Se coincide con este estudio y es por ello que se debe usar las TIC en el programa de educación física.⁽¹⁴⁾

La evaluación de la competencia laboral es la actividad que consiste en el análisis e interpretación de los resultados de diferentes instrumentos de medición sobre la actuación de un educando o candidato ante una actividad y/o tarea, en comparación con un patrón o modelo estandarizado, y que se efectúa con la finalidad de tomar una “buena” decisión.⁽¹⁴⁾ Por tanto, la competencia digital se evalúa desde el desempeño del docente durante la clase de educación física, al utilizar estilos de aprendizaje móvil y mixto.

El uso de la tecnología móvil en entornos de aprendizaje se conoce como mobile learning o más comúnmente como m-Learning, desde hace varios años se vienen haciendo ejercicios de investigación al respecto. Para el caso de Latinoamérica son bastantes las investigaciones que se han realizado en la última décadas, uno de los primeros estudios que podemos encontrar referente al tema en donde se realizan un investigación en un programa de posgrado iniciado en el año 2007, en este estudio se obtuvieron resultados importantes que sin duda marcan una línea de investigación importante para la región.

Los dispositivos móviles son considerados un recurso adicional de apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje en el ambiente virtual, donde se busca que el alumno sea el principal constructor de su conocimiento y los dispositivos móviles, un recurso adicional a los que les ofrece su ambiente virtual.⁽¹⁵⁾

El aprendizaje móvil (m-Learning) es el proceso de apropiación de contenidos asociados al objeto de trabajo de una profesión, especialidad, ocupación y oficio que logra el estudiante, apoyado en el uso de dispositivos móviles: tabletas, celulares, laptops, entre otros de manera autónoma, creativa o en trabajo en equipos, que le permita su aplicación en la solución de problemas profesionales, sobre la base de los significados, sentidos y experiencias profesionales

que ha adquirido basado en la interactividad con la tecnología móvil utilizada durante la formación de competencias profesionales en el componente académico, laboral, investigativo y extensionista.⁽¹⁶⁾

El docente de educación física debe implementar este estilo de aprendizaje durante el programa de educación física, de forma que le permita profundizar en el desarrollo psicomotriz y en el mejoramiento de la condición física de modo seguro y saludable, de acuerdo con las necesidades individuales y colectivas del educando en función de las prácticas corporales que elija.

Se deben aprovechar las potencialidades educativas de los dispositivos móviles de cada estudiante para favorecer la apropiación interactiva del contenido que aprenden del programa de educación física, para contribuir al mejoramiento de su salud física y mental. Por medio de la interactividad que se produce entre el estudiante con el docente, el tutor y demás agentes que intervienen en el uso de la competencia digital; se resignifican los métodos que se emplean de manera que combinen el aprendizaje virtual con el presencial, basado en el uso de proyectos como forma de organización que integra la academia con la vida y la investigación.⁽¹⁶⁾

El último desarrollo en tecnología móvil ha generado una nueva gama de herramientas digitales de aprendizaje de pantalla táctil, con una amplia gama de aplicaciones, permite que muchas escuelas los vean como una opción viable para equipar a sus estudiantes con un recurso de aprendizaje que satisface las exigencias de los tiempos actuales.⁽¹⁵⁾ Se coincide con este criterio y se reconoce que debe ser sistematizado en el uso de la competencia digital en el programa de educación física.

Además de lo anterior, se debe utilizar la competencia digital en vista de las principales potencialidades que posee la clase de educación física, ellas son las siguientes.^(6,7,8,9)

- Permite desarrollar la curiosidad intelectual en los estudiantes, a partir de la profundización acerca de los conocimientos y habilidades propias del deporte que practican como expresión básica para el desarrollo de sus capacidades coordinativas.

- Estimula la fluidez a la hora de producir ideas y asociaciones de ideas que requeridas para el desarrollo de las capacidades coordinativas durante la realización de las actividades deportivas.
- La propia actividad deportiva le permite al docente desarrollar la flexibilidad de los estudiantes a la hora de adaptarse rápidamente a la coordinación de movimientos, el equilibrio, la agilidad y el ritmo requerido en la aplicación de una técnica deportiva, a partir de las experiencias que ya poseen los estudiantes.
- Se estimula la originalidad en el estudiante a la hora de identificar y proponer alternativas de solución a los problemas que presenten en el desarrollo de sus capacidades coordinativas.
- Constituye un espacio que propicia el desarrollo de la independencia cognoscitiva durante la realización de la actividad deportiva y en el propio proceso de implicación personal del estudiante en el desarrollo de las capacidades coordinativas.
- Entrena a los estudiantes en la cualidad de asumir riesgos a la hora de desplegar acciones de agilidad, rapidez y ritmo coordinado en situaciones complicadas de un determinado juego que ameriten la toma de decisiones individual y cooperadas con sus compañeros de equipo.
- Desarrolla la imaginación del estudiante al ponerlo en situaciones de juegos donde deben tomar decisiones con rapidez, lo cual exige por parte del docente de un profundo trabajo de forma diferenciada con cada una de las capacidades coordinativas que se desarrollen en la clase de educación física.

Por otra parte, se coincide con Alonso, Moya y Corral (2023), el uso de la competencia digital en la clase de educación física debe considerar los aspectos siguientes:⁽¹⁶⁾

- Lo reflexivo en la medida que el dispositivo móvil le permita al estudiante logre el desarrollo psicomotriz y el mejoramiento de la condición física de modo seguro y saludable, de acuerdo con las necesidades individuales y colectivas del educando en función de las prácticas corporales que elija.

- La interactividad, la cual se pone de manifiesto a través del sistema de intercambio comunicacional con carácter asertivo que se presenta en la diversidad de dispositivos móviles a emplear para propiciar el desarrollo de chats, foros de discusión, actividades de aprendizaje, cuestionarios, video conferencias, entre otros por medio del servicio de mensajería instantánea empresarial (Jabber), canal de WhatsApp y Telegram.⁽¹⁶⁾
- Favorecer el modelo centrado en el estudiante.
- Apoyar la construcción de conocimientos mediante los dispositivos móviles que posibiliten la combinación entre lo instructivo con lo educativo y el crecimiento del estudiante.

La investigación realizada concuerda con algunos estudios,^(,1,2,3,4,15,16,17,18,19) que reconocen la importancia de las TIC en el programa de educación física, dado que los dispositivos móviles que se empleen como medio deben tener en cuenta los siguientes elementos: la configurabilidad, complejidad, el multienfoque, lo multimedial, lo reflexivo, la reconstrucción y la interactividad, que dinamiza el uso del dispositivo móvil como medio de aprendizaje. Esta condición se manifiesta en el grado de dependencia que tiene la configurabilidad, la complejidad, el multienfoque, lo multimedial, lo reflexivo y la reconstrucción de esta característica, a partir de la relación del dispositivo móvil con los componentes del proceso de enseñanza – aprendizaje: problema-objetivo-contenido-métodos-medios-formas y evaluación.⁽¹⁶⁾

Esto le permitirá al estudiante:

- Identificar y diferenciar las características, proveniencia y objetivos de diferentes tipos de juegos (de relevos, con elementos, cooperativos, acuáticos, populares, en el medio natural, rondas, entre otros) para participar en ellos y reconocerlos como producción de la cultura.
- Acordar reglas y pautas de seguridad para poder participar en juegos colectivos, de manera democrática y segura.

- Reconocer el sentido, la necesidad y las posibilidades de las reglas de ser modificadas, creadas, recreadas, acordadas y respetadas en diferentes juegos, según sus necesidades e intereses.
- Construir individualmente y con otros, diferentes composiciones expresivo-comunicativas; debe reconocer, percibir y seleccionar diferentes movimientos, según la intencionalidad expresiva del mensaje a comunicar.
- Participar en diferentes tipos de prácticas deportivas (juegos modificados y atléticos), reconocer sus lógicas particulares y resolver las situaciones problemáticas que le permitan ajustar sus acciones y decisiones al lograr de los objetivos del juego.
- Reconocer la condición física de partida (capacidades coordinativas y condicionales: flexibilidad, velocidad, resistencia y fuerza) y mejorarla de manera las diferentes prácticas corporales.
- Seleccionar un recurso digital de algún sitio o repositorio e incorporarlo o adaptarlo para el desarrollo del programa de educación física.
- Crear sus propios recursos digitales para sus clases o actividades formativas.

El aporte científico de esta investigación consiste en que se diseñó el perfil de la competencia digital para los docentes del programa de educación física.

Conclusiones

Se diseñó el perfil de los docentes del programa de educación física que se imparte a los estudiantes de la unidad educativa fiscal Rio Marañón, Guayaquil, Ecuador, con lo cual se logró la capacidad de los docentes para utilizar los dispositivos móviles, aulas virtuales y las TIC como medio para el desarrollo del programa de educación física. Los resultados evaluativos alcanzados demostraron una mejora significativa de los desempeños de los docentes en su competencia digital.

Referencias bibliográficas

1. Soriano-Moreno AN, Romero-Robles MA, Pérez-Fernández J, Muñoz del Carpio-Toia A, Toro-Huamanchumo CJ. Estudiantes de medicina como impulsores de la educación médica: el caso de la Sociedad Científica Médico Estudiantil Peruana. Rev Haban Cienc Méd 2021 [citado 05/01/2024];20(1). Disponible en:
<http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3155>
2. Van Der Rijst R, Guo P, Admiraal W. Student Engagement in Hybrid Approaches to Teaching in Higher Education. RIE. 2023[citado 05/01/2024];41(2):315-336. Disponible en:
<https://revistas.um.es/rie/article/view/562521>
3. del Arco-Bravo I, Flores-Alarcia O, Silva-García P. El desarrollo del modelo flipped classroom en la universidad: impacto de su implementación desde la voz del estudiantado. RIE. 2019[citado 05/01/2024];37(2):451-469. Disponible en:
<https://revistas.um.es/rie/article/view/327831>
4. Vergara-Barra PA, Rubí-González P, Macaya-Sandoval X. Investigación y habilidades clínicas en la formación de los estudiantes de Medicina. Humanidades Médicas.2019[citado 20/12/2023];19(3):596-606. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172781202019000300596&lng=es
5. Vidal-Ledo MJ, Delgado-Ramos A, Rodríguez-Díaz A, Barthelemy-Aguilar K, Torres-Ávila D. Salud y Transformación Digital. Educ Méd Sup 2022[12/12/2023];36(2). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412022000200009
6. Bernate J, Fonseca I, Betancourt M, Romero E. Análisis de las competencias ciudadanas en estudiantes de Licenciatura en Educación Física. PODIUM. 2020 [citado 25/02/2024];15(2):202-220. Disponible en: <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/918>

7. García-Marín P, Fernández-López N. La competencia de las habilidades motrices en la educación infantil. Apunts.2020 [citado 25/02/2024];141:21-32.Disponible en: <https://revista-apunts.com/la-competencia-de-las-habilidades-motrices-en-la-educacion-infantil/>

8. Bernate J, Bejarano B, Cardozo D. Cotejo de las competencias ciudadanas en estudiantes de Licenciatura en Educación Física. Mendive.2020 [citado 25/02/2024];18(3):647-660. Disponible en: <http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2049>

9. Bernate J, Fonseca I, Betancourt M. Impacto de la actividad física y la práctica deportiva en el contexto social de la educación superior. Retos. 2020[citado 25/02/2024];37(2020):742-747. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/67875>

10. Hernández-Sampieri R. Concepción o elección del diseño de investigación en la ruta cuantitativa: el mapa. En: Hernández Sampieri R, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill, Interamericana Editores; 2018. p. 149-192.

11. Hernández-de la Rosa Y, Hernández-Moreno VJ, Batista-Hernández NE, Tejeda-Castañeda E. ¿Chi cuadrado o Ji cuadrado? Rev Medicent Electrón 2017 [citado 23/05/2024];21(4):294-296. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432017000400001

12. Verdecia-Ramírez M, Alonso-Betancourt LA, Mendoza-Tauler LL, Leyva-Figueroa PA, de la Concepción-Verdecia Aguilera O. Sugerencias metodológicas para la evaluación de la competencia laboral Prevención de la COVID-19 en estudiantes de Medicina. CCM. 2021 [citado 25/05/2024];25(1). Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3729>

13. Salas Perea RS, Salas Mainegra L, Salas Mainegra A. Las competencias y la educación médica cubana. La Habana: Ciencias Médicas; 2022[citado 02/07/2024].. Disponible en: http://bvs.sld.cu/libros/las_competencias_educacion_medica/competencias_educacion_medica_cubana.pdf

14. Calle-González S, Torres-Belduma K, Tusa-Jumbo F. Las TICs, la enseñanza y la alfabetización digital de la familia. Trf. 2022 [citado 25/06/2024];18(1):94-113.Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-29552022000100094&lng=es&tIng=es

15. Herrera-Vásquez EE. Implementación de herramienta m-learning para el aprendizaje de adición de números enteros en tiempos de pandemia. Universidad y Sociedad. 2021 [citado 22/08/2023];13(6):99-108. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000600099

16. Alonso-Betancourt LA, Moya-Joniaux CA, Corral-Joniaux JA. La formación de la competencia profesional de emprendimiento en estudiantes universitarios mediante el aprendizaje móvil (m-Learning).Trf.2023[citado 16/07/2024];19(3):545-565. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/trf/v19n3/2077-2955-trf-19-03-545.pdf>

17. Juca-Maldonado F, Carrión-González J, Juca-Abril A. B-learning y Moodle como estrategia en la educación universitaria. Conrado. 2020 [citado 22/08/2023];16(76):215-220.Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000500215&lng=es&tIng=es

18. Sánchez-Rivas E, Sánchez-Rodríguez J, Ruiz-Palmero J. Percepción del alumnado universitario respecto al modelo pedagógico de clase invertida. Magis. 2019[citado 22/08/2023];11(23):151-168. Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/MAGIS/article/view/24511>

19. Rodrigo-Cano D, de-Casas-Moreno P, Aguaded I. Aprendizaje móvil (m-learning) como recurso formativo para empresas. Remedcom.2020[citado 17/08/2024];11(1):61-74. Disponible en: <https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM2020.11.1.18>

Financiamiento

Autofinanciado

Conflicto de intereses

Los autores no refieren conflicto de intereses.

Contribución de autoría

Conceptualización: Felipe Douglas Barén Zambrano.

Curación de datos: Felipe Douglas Barén Zambrano, Alexis Sebastián Torres Hernández.

Análisis formal: Alexis Sebastián Torres Hernández, Maira Emerita Castro Suárez.

Adquisición de fondos: no procede.

Investigación: Felipe Douglas Barén Zambrano, Alexis Sebastián Torres Hernández, Maira Emerita Castro Suárez.

Metodología: Felipe Douglas Barén Zambrano, Alexis Sebastián Torres Hernández, Maira Emerita Castro Suárez.

Administración del proyecto: Felipe Douglas Barén Zambrano.

Recursos: Alexis Sebastián Torres Hernández, Maira Emerita Castro Suárez.

Software: Alexis Sebastián Torres Hernández, Maira Emerita Castro Suárez.

Supervisión: Felipe Douglas Barén Zambrano

Validación: Felipe Douglas Barén Zambrano

Visualización: Alexis Sebastián Torres Hernández, Maira Emerita Castro Suárez.

Redacción – borrador original: Felipe Douglas Barén Zambrano, Maira Emerita Castro Suárez.

Redacción – revisión y edición: Felipe Douglas Barén Zambrano, Alexis Sebastián Torres Hernández.



Esta obra está bajo [una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).