

**Aprendizaje móvil: habilidad de los estudiantes
universitarios como parte de la evolución de las TIC**

**Mobile learning: ability of university
students as part of the evolution of ICT**

Oscar Luis Mejía-Burgos¹
Universidad de Guayaquil - Ecuador
oscar.mejiab@ug.edu.ec

María Alejandra Zúñiga-Alvarado²
Universidad Politécnica Salesiana Sede: Guayaquil - Ecuador
mzunigaa@ups.edu.ec

Fernando Rodolfo Orellana-Ingriago³
Universidad de Guayaquil - Ecuador
fernando.orellanai@ug.edu.ec

Luis Humberto Barzola-López⁴
Funcionario del Sector Privado
luisb_18@hotmail.com

doi.org/10.33386/593dp.2023.2-1.1752

V8-N2-1 (mar) 2023, pp. 497-505 | Recibido: 09 de febrero de 2023 - Aceptado: 04 de abril de 2023 (2 ronda rev.)
Edición Especial

1 ORCID: 0000-0002-1322-341X

2 Orcid: 0000-0002-9664-7954

3 ORCID:0000-0002-3266-9265

4 ORCID: 0000-0003-4849-7469

Cómo citar este artículo en norma APA:

Mejía-Burgos, O., Zúñiga-Alvarado, M., Orellana-Intriago, F., & Barzola-López, L., (2023). Aprendizaje móvil: habilidad de los estudiantes universitarios como parte de la evolución de las TIC. 593 Digital Publisher CEIT, 8(2-1), 497-505 <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.2-1.1752>

Descargar para Mendeley y Zotero

RESUMEN

El objetivo de esta investigación se basó en analizar el aprendizaje móvil como una habilidad de los estudiantes universitarios como parte de la evolución de las TIC, a través de una metodología cuantitativa apoyada en la investigación bibliográfica y documental, la muestra estuvo conformada por 60 estudiantes del segundo semestre de la carrera de Contaduría Pública Autorizada. Obteniendo como resultados que los estudiantes materializando el principio de “aprender a aprender” se centra en su autonomía y a través del uso de las plataformas virtuales el estudiante presta la debida atención a las actividades que realiza para lograr una retroalimentación, asimismo, los estudiantes al ser capaces de utilizar la internet como apoyo de sus estudios, procuran buscar tutoriales acerca del manejo de dichas plataformas y no quedarse solo con lo explicado en sus cursos de inducción que generalmente brinda la universidad permitiendo así que puedan reconocer los menús de la plataforma y ubicarse en tiempo y espacio dentro de la misma. Como conclusión se menciona que los estudiantes de educación superior han adquirido con el paso del tiempo conocimientos y habilidades móviles que le han hecho ser partícipes directos de la evolución de las TIC’s logrando aspectos relevantes en su formación educativa, del mismo modo las universidades durante y después del COVID-19 han logrado avanzar en gran medida en cuanto a la implementación de plataformas que llegaron para quedarse, sobre todo en aquellas universidades tradicionales que no disponían de estos recursos, pues es necesario reconocer que la juventud de hoy día manejan diferentes equipos tecnológicos que utilizan para apoyarse en su formación profesional.

Palabras clave: : aprendizaje móvil; TIC; habilidad; formación educación

ABSTRACT

The objective of this research was based on analyzing mobile learning as a skill of university students as part of the evolution of ICT, through a quantitative methodology supported by bibliographic and documentary research, the sample consisted of 60 students from the second semester of the career of Authorized Public Accounting. Obtaining as results that the students materializing the principle of "learning to learn" focus on their autonomy and through the use of virtual platforms the student pays due attention to the activities carried out to achieve feedback, likewise, the students when being able to use the internet to support their studies, they try to look for tutorials on the management of these platforms and not stay only with what is explained in their induction courses that the university generally offers, thus allowing them to recognize the platform menus and locate themselves in time and space within it. In conclusion, it is mentioned that higher education students have acquired knowledge and mobile skills over time that have made them direct participants in the evolution of ICTs, achieving relevant aspects in their educational training, in the same way universities during and after COVID-19 they have managed to make great progress in terms of the implementation of platforms that are here to stay, especially in those traditional universities that did not have these resources, since it is necessary to recognize that today's youth manage different teams technologies that they use to support their professional training.

Key words: mobile learning; ICT; skill; training; education

Introducción

La evolución tecnológica ha calado en todos los aspectos de la vida cotidiana, y cada día que pasa, las personas incluyen la tecnología en cualquier actividad desde lo más sencillo a lo más complejo, pues con este mundo tan exigente las personas deben adaptarse a los cambios constantes presentes. Tal como indican Boude y Sarmiento (2017) con la evolución de las Tecnologías de Información y de Comunicación (TIC), las sociedades viven en un constante proceso de cambios que ha generado en las personas una nueva manera para relacionarse, organizarse y trabajar, donde predomina la circulación de información a través de las redes, pero además de todo lo antes mencionado, dichos cambios exigen que las competencias y la habilidades de las personas cada día sean mayores y exigentes para poder formar parte activa de la sociedad tecnológica que hoy día reina en el mundo.

Con base en esto, es necesario que a nivel universitario cuando las personas se están preparando para el mundo laboral sean educados a través de prácticas pedagógicas actualizadas y acordes a las exigencias de este mundo cambiante, según Garay (2020) las nuevas enseñanzas universitarias han provocado que los estudiantes deban utilizar nuevas aplicaciones a través de equipos móviles para ser partícipes de su propio aprendizaje más allá de solo lograr obtener el conocimiento impartido por los profesores, y gracias a la evolución de las TIC han podido ampliar las herramientas disponibles para ello.

A este tipo de aprendizaje se le denomina aprendizaje móvil o mobile learning en inglés y Lagos et al. (2018) señala que este es un aprendizaje que no posee una ubicación fija, y se realiza a través del uso de tecnologías con equipos móviles, este tipo de aprendizaje permite que las personas alcancen un nivel de conocimiento más fluido, se adapte de acuerdo a sus posibilidades, sea colaborativo y donde el usuario pueda explorar lo que requiera sin llegar a la informalidad de la educación manteniéndose en la línea de la formalidad.

Igualmente, Rivero et al. (2019) menciona que el aprendizaje móvil constituye una convergencia de “modelos de educación a distancia y presencial, así como el uso de tecnologías móviles e inalámbricas, que brindan renovadas alternativas de interacción y acceso a contenidos educativos” (p.18)

Con base en lo antes mencionado, en la investigación realizada por Gallardo e Iñiguez (2016) mencionan que el uso de diferentes mecanismos de enseñanza que logren estímulos multisensoriales en los estudiantes permite alcanzar de una manera más efectiva el aprendizaje en comparación a aquellos mecanismos que sólo se enfocan al uso de un único estímulo y esto es producto de la evolución del cerebro humano que permite a la persona trabajar y hacer varias cosas en ambientes naturales multisensoriales logrando mejoras positivas en el proceso de aprendizaje.

Este tipo de aprendizaje posee ventajas frente a otras modalidades de estudio en la educación superior pues la versatilidad de oportunidades que tiene como el estudio a distancia, la interacción con los contenidos, la conectividad y la ubicuidad lo que significa poder tener acceso en cualquier parte donde se encuentre el estudiante, sin cumplir horarios rigurosos ni estar presentes en un salón de clase cualquier día y a cualquier hora (Lagos et al., 2018).

En concordancia con lo anterior, se menciona que gracias al logro obtenido al integrar las TIC con las aplicaciones móviles destinadas al aprendizaje representa una gran oportunidad para establecer estrategias didácticas en todas las áreas de aprendizaje en diversos niveles de complejidad, y los cambios tecnológicos que han surgido en los últimos tiempos han influido en gran medida en las actividades cotidianas del ser humano, pues el internet está presente en casi todo, y las herramientas educativas no pueden ser la excepción y como indican Fernández-Vega et al. (2021) el uso de estas herramientas digitales a nivel educativo permite alcanzar un refuerzo en el método gamificado dentro de las clases, pues a través del uso de los equipos móviles o computadoras

se han alcanzado resultados positivos en la interacción entre el profesor y los estudiantes.

Hoy en día, lograr que los futuros profesionales sean capaces de aprender constantemente y por sus propios medios ha sido de retos pero al integrar las TIC con diversas estrategias se ha alcanzado nuevos niveles de autogestión en su aprendizaje, y gracias a estos cambios es importante resaltar que la educación superior ha ido cambiando sus estrategias y procesos de enseñanza de la mano con la ciencia y el avance tecnológico, a través de la implementación de materiales y herramientas didácticas virtuales que estimulan en gran medida los sentidos logrando en el estudiante una aproximación a la realidad como profesionales (Muñoz et al., 2020) y (Manzaneda y Valero, 2022).

En este sentido el objetivo de esta investigación es analizar el aprendizaje móvil como una habilidad de los estudiantes universitarios como parte de la evolución de las TIC, a través de una metodología cuantitativa apoyada en la investigación bibliográfica y documental.

Métodos

La metodología es parte fundamental de la investigación pues a través de ella se logran obtener resultados que permiten darle cumplimiento a los objetivos planteados, para ello es necesario indicar que la investigación según lo mencionado por Palella y Martins (2010) es un procedimiento ordenado, controlado y riguroso donde se manejan objetos, o ideas con el fin de poder corregir o verificar los conocimientos sobre el objeto de estudio, por lo tanto es una labor realizada de forma sistemática y muy organizada para obtener respuestas y soluciones al problema planteado (Garcés, 2000).

En este sentido, en la búsqueda de resultados que permitan lograr cumplir el objetivo de analizar el aprendizaje móvil como una habilidad de los estudiantes universitarios como parte de la evolución de las TIC, se aplicó una metodología cuantitativa y descriptiva, donde según Palella y Martins (2010) genera un conocimiento que se basa en los hechos

y la objetividad del estudio permite obtener conocimientos a través de la teoría y la medición exhaustiva, de igual manera el diseño de la investigación es no experimental, que para Hernández et al. (2014) es la que se realiza sin manipular las variables de estudio de forma deliberada, dicho de otra forma los estudios de las variables no se varían de forma intencional. Asimismo, el tipo de investigación es de campo que consiste en la recogida de datos directamente desde el lugar donde ocurren los hechos, sin manipular las variables (Palella y Martins, 2010). En este sentido, esta investigación se realizará en una universidad pública de la ciudad de Guayaquil pero para conservar su privacidad se mantendrá en el anonimato.

En cuanto a la población y muestra se menciona que, la población se refiere a un conjunto de unidades de las que se espera obtener la información necesaria para poder finalmente generar las conclusiones, es decir como un conjunto finito o infinito, personas o cosas (Palella y Martins, 2010). Con base en esto la población evaluada está conformada por los estudiantes del segundo semestre de la carrera de Contaduría Pública Autorizada conformada por 180 estudiantes (3 secciones), asimismo se indica que la muestra escogida se basó en una muestra intencional que según menciona Palella y Martins (2010) se basa en establecer de forma previa los criterios para seleccionar las unidades de análisis que reciben el nombre de tipo, donde se escogió a la muestra basado en criterios que son requisitos indispensables para la ejecución de esta investigación, como rango de edad (21-35 años), frecuencia de uso de dispositivos móviles, tipo de dispositivo móvil utilizados, y género, por lo tanto, se basó en el estudio de una muestra de 60 estudiantes que corresponden a 20 estudiantes de cada sección que conforma la población de la investigación.

Tabla 1

Población y muestra de los estudiantes del segundo semestre de la carrera de CPA de la investigación

Estudiantes del último semestre de CPA	Población	Muestra
<i>Sección 1</i>	60	20
<i>Sección 2</i>	65	20
<i>Sección 3</i>	55	20
<i>Total</i>	180	60

En cuanto a la técnica de recolección de datos utilizada se procedió a aplicar una encuesta la cual permite al investigador obtener los resultados necesarios a través de las opiniones de los encuestados, el instrumento aplicado en la investigación es el cuestionario cuyas preguntas están relacionadas con las variables de la investigación que permitan analizar el aprendizaje móvil como una habilidad adquirida por los estudiantes universitarios como parte de la evolución de las TIC, para ello se tomó como base el cuestionario de la investigación de Pineda (2022); Avitia y Uriarte (2017) y Figueroa y Ramírez (2018) que permiten determinar y lograr el objetivo planteado.

Resultados y discusión

Con base en lo antes descrito se procede a mostrar los resultados obtenidos luego de la aplicación del instrumento a la muestra escogida.

Tabla 2

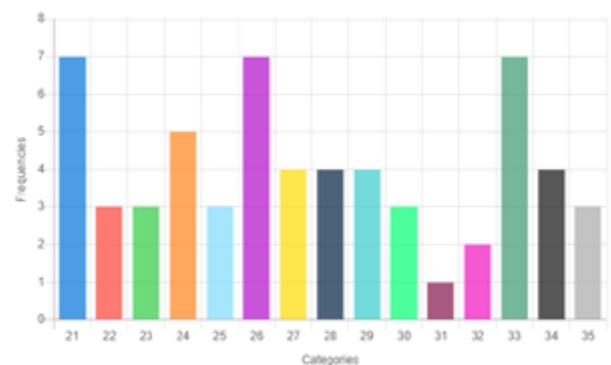
Frecuencia relativa y acumulada y mediana de las edades de los encuestados

Edades	Frecuencia (f)	Frecuencia relativa	Frecuencia Acumulada	Mediana
21	7	7/60=0.1167	7	
22	3	3/60=0.05	10	
23	3	3/60=0.05	13	
24	5	5/60=0.0833	18	
25	3	3/60=0.05	21	
26	7	7/60=0.1167	28	
27	4	4/60=0.0667	32	27.5
28	4	4/60=0.0667	36	
29	4	4/60=0.0667	40	
30	3	3/60=0.05	43	
31	1	1/60=0.0167	44	
32	2	2/60=0.0333	46	
33	7	7/60=0.1167	53	
34	4	4/60=0.0667	57	
35	3	3/60=0.05	60	

De igual manera se muestra en la Figura 1 las frecuencias de las edades de los encuestados

Figura 1

Frecuencia de las edades de los encuestados



De la misma manera, se muestra la distribución del género de las personas encuestadas

Tabla 3

Género de las personas encuestadas

Genero	Frecuencia	Porcentaje (%)
<i>Masculino</i>	28	47%
<i>Femenino</i>	32	53%
<i>Total</i>	60	100%

Por otra parte, se muestran los resultados de las preguntas realizadas a los encuestados

Tabla 4

Pregunta N°1.- ¿Qué tipo de equipo utiliza con frecuencia para conectarse a internet?

Tipo de equipo	Frecuencia	Porcentaje (%)
<i>Computador de escritorio</i>	10	17%
<i>Computador portátil</i>	15	25%
<i>Teléfono celular inteligente</i>	25	42%
<i>Tablet</i>	10	17%
<i>Otro</i>	0	0
<i>Total</i>	60	100%

De igual manera en la Tabla 5 se muestran los resultados de la pregunta N°2

Tabla 5

Pregunta N°2 ¿Desde cuál lugar Ud. ¿Se conecta a internet con más frecuencia?

Lugar	Frecuencia	Porcentaje (%)
<i>Hogar</i>	49	82%
<i>Universidad</i>	11	18%
<i>Casa de un familiar</i>	0	0
<i>Cibercafé</i>	0	0
<i>Otro</i>	0	0
<i>Total</i>	60	100%

En la Tabla 6 se muestran los resultados de la pregunta N° 3

Tabla 6

Pregunta N°3.- ¿Cuáles son las actividades que realiza cuando se conecta a internet?

Actividad	Frecuencia	Porcentaje (%)
<i>Educación formal a distancia y actividades de capacitación</i>	31	52%
<i>Lectura/descarga de revistas, libros, documentos sobre un área de interés particular</i>	16	27%
<i>Revisión de correo electrónico</i>	8	13%
<i>Redes sociales</i>	3	5%
<i>Chat</i>	1	2%
<i>Compra de bienes o servicios</i>	1	2%
<i>Otros</i>	0	0
<i>Total</i>	60	100%

Asimismo, se muestra en la Tabla 7 los resultados obtenidos en la pregunta N° 4

Tabla 7

Pregunta N°4.- ¿Sabe seleccionar y utilizar buscadores de información en internet, conocidos también como motores de búsqueda?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje (%)
<i>Si</i>	58	97%
<i>No</i>	2	3
<i>Total</i>	60	100%

Seguidamente, en la Tabla 8 se muestran los resultados de la pregunta 5

Tabla 8

Pregunta N° 5.- ¿Utiliza la información encontrada para apoyar el desarrollo de algún trabajo o actividad?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje (%)
<i>Si</i>	56	93%
<i>No</i>	4	7%
<i>Total</i>	60	100%

Asimismo, en la Tabla 9 se observan los resultados de la pregunta N°6

Tabla 9

Pregunta N° 6.- ¿Conoce como enviar tareas y revisar los comentarios del docente en la plataforma educativa?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	57	95%
No	3	5%
Total	60	100%

En la Tabla 10 se muestran los resultados generados por los encuestados en referencia a la pregunta N°7

Tabla 10

Pregunta N°7- ¿Qué herramienta informática considera estar mejor integrada en su proceso de enseñanza-aprendizaje?

Tipo de herramienta	Frecuencia	Porcentaje (%)
Videos	55	92%
Material Teórico	4	7%
Actividades de repaso	1	2%
Apoyo del tutor	0	0%
Recetario electrónico	0	0%
Total	60	100%

Con base en estos resultados se puede apreciar que la mediana de edad entre los encuestados es de 27.5 años, predominando los estudiantes de 21, 26 y 33 años cuya frecuencia es de 7 para cada caso como se observa en la figura 1, en cuanto al género de los encuestados predomina el sexo femenino, con un 53% en comparación al 47% del sexo masculino, en referencia a la pregunta N°1 acerca del tipo de equipo utilizado por los encuestados para conectarse a internet, un 42% menciona que lo hace a través de su equipo celular, seguido en un 25% por un computador portátil, y en un 17% el uso de computador de escritorio y la Tablet, esto se asemeja a los resultados obtenidos en la investigación de Basantes et al. (2017) quien indica que los estudiantes a pesar de utilizar su equipo celular, subutilizan este importante recurso pues en ocasiones no lo destinan para un fin educativo, sin embargo quienes lo utilizan para este fin implementan los conocimientos adquiridos para el alcance de sus objetivos académicos.

Asimismo, con respecto a la pregunta N°2 se menciona que un 82% de los encuestados se conecta a internet desde su hogar, y un 18% desde la universidad, pues consideran poseer habilidades digitales como para interactuar desde su hogar en los diferentes dispositivos sin necesidad de ayuda, de igual manera la pregunta N°3 la cual se refiere a las actividades que realizan los estudiantes al conectarse a internet, un 52% mencionó que la educación formal a distancia y actividades de capacitación es la primera opción al momento de conectarse a internet, seguido por un 27% para lectura o descarga de revistas, libros o documentos de algún tema de interés, esto se vincula con lo mencionado por Carreras et al. (2018) pues indica que los estudiantes materializando el principio de “aprender a aprender” se centra en su autonomía y a través del uso de las plataformas virtuales el estudiante presta la debida atención a las actividades que realiza para lograr una retroalimentación.

En referencia a la pregunta N°4 sobre si los encuestados saben seleccionar y utilizar buscadores de información en internet (motores de búsqueda), el 97% indicaron saber utilizarlo, y solo un 3% indicaron no saber utilizarlo, esto permite inferir que el saber seleccionar y utilizar estos buscadores les permite apoyar su desarrollo académico al investigar, aspecto de gran importancia para adquirir conocimientos. Asimismo, la pregunta N°5 se relaciona con la anterior puesto que la información que encuentran a través de esos buscadores un 97% mencionan que, les sirve de apoyo para realizar trabajos o actividades referentes a sus estudios.

La pregunta N°6 refleja que un 95% de los estudiantes poseen conocimientos en cuanto al envío de tareas y actividades, así como también revisar los comentarios plasmados por los docentes en las diferentes plataformas utilizadas y un 5% manifiesta no conocerlo, esto se relaciona con lo mencionado por Fuentes (2017), donde indica que los estudiantes al ser capaces de utilizar la internet como apoyo de sus estudios, procuran buscar tutoriales acerca del manejo de dichas plataformas y no quedarse solo con lo explicado en sus cursos de inducción que generalmente brinda la universidad permitiendo así que

puedan reconocer los menús de la plataforma y ubicarse en tiempo y espacio dentro de la misma.

Finalmente, en cuanto a la pregunta N°7 un 92% considera que los videos les ayuda en gran medida mejorar su proceso de enseñanza aprendizaje, un 7% menciona que el material teórico cumple esta función y solo un 2% manifiesta realizar actividades repaso, en este caso es importante mencionar lo indicado por Pari y Tapara (2017) pues consideran que el uso de la tecnología es importante para su formación académica, por lo tanto utilizan los recursos que le brindan las TIC para poder ampliar y mejorar sus conocimientos académicos.

Conclusiones

Se menciona que los estudiantes de educación superior han adquirido con el paso del tiempo conocimientos y habilidades móviles que le han hecho ser partícipes directos de la evolución de las TIC's logrando aspectos relevantes en su formación educativa, del mismo modo las universidades durante y después del COVID-19 han logrado avanzar en gran medida en cuanto a la implementación de plataformas que llegaron para quedarse, sobre todo en aquellas universidades tradicionales que no disponían de estos recursos, pues es necesario reconocer que la juventud de hoy día manejan diferentes equipos tecnológicos que utilizan para apoyarse en su formación profesional.

De igual manera es conveniente que los profesores puedan implementar en mayor medida estos recursos como parte de su enseñanza, que les permita ser facilitadores y multiplicadores de conocimientos hacia sus estudiantes exigiéndoles que empleen sus competencias y habilidades apoyándose en el aprendizaje móvil, para aprovechar el uso de estos recursos de una manera eficiente mientras son integradas en la formación académica.

Referencias bibliográficas

Avitia, P., & Uriarte, I. (2017). Evaluación de la habilidad digital de los estudiantes universitarios: estado de ingreso y

potencial educativo. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*(61), 1-13. Obtenido de <https://hdl.handle.net/11162/207286>

Basantes, A., Naranjo, M., Gallegos, M., & Benítez, N. (2017). Los dispositivos móviles en el proceso de aprendizaje de la facultad de educación ciencia y tecnología de la Universidad Técnica del Norte de Ecuador. *Formación Universitaria*, 10(2). doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062017000200009>

Boude, O., & Sarmiento, J. (2017). El reto de formar a profesores universitarios para integrar el aprendizaje móvil. *Educación Médica Superior*, 31(1). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412017000100007&script=sci_arttext&tlng=pt

Carreras, G., Gamallo, F., & Díaz, R. (2018). El aprendizaje móvil como herramienta de trabajo en la enseñanza de inglés en la universidad Médica. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 17(6). Obtenido de <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2490>

Fernandez-Vega, I., Santos-Juanes, J., & Quirós, L. (2021). Uso de la app Kahoot para cuantificar el grado de atención del alumno en la asignatura de Anatomía Patológica en Medicina y evaluación de la experiencia. *Educación Médica*, 22(5), 375-379. doi:<https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.01.004>

Figueroa, M. G., & Ramírez, M. (2018). M-Learning y desarrollo de habilidades digitales en educación superior a distancia. *Revista Ensayos Pedagógicos*, XIII(2), 97-118. Obtenido de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ensayospedagogicos/article/view/11327/14487>

- Fuentes, L. (2017). Beneficios de usar plataformas que sirven como apoyo a la educación presencial en la educación superior en el estado de México. *Memorias del Encuentro Internacional de Educación a Distancia*, 5(5). Obtenido de <http://www.udgvirtual.udg.mx/remeied>
- Gallardo, J., & Iñiguez, P. (2016). *Desarrollo de un recurso didáctico para reforzar destrezas matemáticas en niños usando aplicativo móvil y reconocimiento de voz*. Guayaquil: Escuela Superior Politécnica del Litoral. Obtenido de <http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/37197>
- Garay, J. (2020). Aplicaciones de dispositivos móviles como estrategia de aprendizaje en estudiantes universitarios de enfermería. Una mirada desde la fenomenología crítica. *Ride. Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*, 10(20), 1-18. doi:<https://doi.org/10.23913/ride.v10i20.594>
- Garcés, H. (2000). *Investigación científica*. Quito, Ecuador: Ediciones Abya-Yala. Obtenido de https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1356&context=abya_yala
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico: McGraw Hill.
- Lagos, G., Mora, K., Mejía, D., Peláez, R., & Peláez, J. (2018). M-Learning, un cambio hacia aprendizaje y bico en la educación superior del Ecuador. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*(18), 47-59. Obtenido de <http://www.filosofia.ug.edu.ec/wp-content/uploads/docs/EI%20m-learning%20Gladis%20Lagos%20Reinoso.pdf>
- Manzaneda, M., & Valero, V. (2022). Matlab en el aprendizaje de la cinemática en estudiantes de Ingeniería Civil. *Horizonte de la Ciencia*, 12(22), 132-142. Obtenido de <https://167.114.2.69/index.php/horizontedelaciencia/article/view/1070>
- Muñoz, F., Matus, O., Pérez, C., & Fasce, E. (2020). Blended learning y predisposición al aprendizaje autodirigido en un programa de especialización dental. *Educación Médica*, 21(4), 230-236. doi:<https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.08.006>
- Palella, S., & Martins, F. (2010). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Caracas: FEDUPEL, Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Pari, J., & Tapara, R. (2017). *Implementación de la plataforma virtual Moodle 3.2 para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje online en el modelo educativo por competencias en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico La Recolecta de la ciudad de Arequipa*. Universidad Nacional San Agustín de Arequipa. Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5090>
- Pineda, J. (2022). *Apropiación social de las Tic por adolescentes. Caso Unidad Educativa Colegio San Vicente de Paúl, en Barquisimeto, Estado Lara*. Universidad Yacambú.
- Rivero, C., Soria, E., & Turpo, O. (2019). Aprendizaje móvil en matemáticas. Estudio sobre el uso del aplicativo oráculo matemático en educación primaria. *Universidad Ciencia y Tecnología*, 22(89). Obtenido de <https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/26>