

Análisis sobre el uso de los dispositivos móviles como herramienta pedagógica dentro de las aulas en Ecuador
Analysis of the use of mobile devices as a tool pedagogy within the classroom in Ecuador

Yordenis Ramos López; Grandes Jácome Nelson Efrén; Geoconda Leonela Sánchez Quiroz; Miguel Ángel Mantuano Casual; Alex Darío Palma Rivera

Resumen

El aprendizaje móvil actualmente representa la capacidad de enfrentar los desafíos educativos; En pleno siglo XXI, la tecnología ha invadido el espacio social y emocional de la sociedad en su conjunto. Los medios digitales, como teléfonos inteligentes, tabletas, computadoras portátiles, etc., son parte de la vida diaria de todos los que los usan en el trabajo o en el estudio. En el contexto educativo, los dispositivos móviles no han sido utilizados como metodología en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula, debido a su mal uso por parte de los estudiantes. Para ello se realizó un estudio detallado y específico con el objetivo de analizar el uso de los dispositivos móviles como herramienta educativa en el aula en el Ecuador. Con este fin, la encuesta se utilizó como herramienta de investigación para algunos docentes de América Latina, pero se utilizó Ecuador como sitio principal de la encuesta. En este estudio, en base a los resultados, se concluyó que los dispositivos móviles son una herramienta de aprendizaje para docentes y estudiantes en el Ecuador, convirtiéndolos en un tema de estudio idóneo a la hora de planificar y desarrollar sus cursos y trabajar en cualquier ámbito.

Palabras clave: Liderazgo, gerencia educativa, educación.

Abstract

Currently mobile learning represents a possibility to face the challenges of education, in the 21st century technology has invaded the social and emotional space of society in general, digital media such as smartphones, tablets, laptops, among others are means that are part of people's daily lives, which use them in their work or studies. In the educational context, mobile devices have not been implemented as a methodology in the teaching-learning process within the classrooms because they are misused by students, for which a careful and meticulous study was carried out with the objective of analyzing the use of mobile devices as a pedagogical tool within classrooms in Ecuador. To achieve this objective, a survey was applied as a research instrument, this was carried out with several teachers in Latin America, but Ecuador was taken as the main and place of inquiry. In this research work, it was concluded from the results that mobile devices are a pedagogical tool for teachers and students in Ecuador, making them a relevant object of study when planning their classes, developing and working in any subject to be.

Keywords: Leadership, educational management, education.

Diciembre, V°3-N°1; 2022

- ✓ **Recibido:** 30/05/2022
- ✓ **Aceptado:** 20/06/2022
- ✓ **Publicado:** 30/06/2022

📄 **PAÍS:**
Ecuador

▣ INSTITUCIÓN:

- ▣ Instituto Superior Tecnológico
Japón
- ▣ Instituto Superior Tecnológico
Tsáchila

CORREO:

- ☑ ramos@itsjapon.edu.ec
- ☑ nelsongrandes@tsachila.edu.ec
- ☑ geoconda085@gmail.com
- ☑ miguelmantuano@tsachila.edu.ec
- ☑ alexpalma@tsachila.edu.ec

ORCID:

- <https://orcid.org/0000-0002-7103-3905>
- <https://orcid.org/0000-0001-9369-7158>
- <https://orcid.org/0000-0002-5344-1374>
- <https://orcid.org/0000-0001-7908-8508>
- <https://orcid.org/0000-0002-0646-0185>

📄 FORMATO DE CITA APA.

Ramos. J. Grandes, J. Sánchez, G. Mantuano, M. Palma, A. (2022). Análisis sobre el uso de los dispositivos móviles como herramienta pedagógica dentro de las aulas en Ecuador. Revista *G-ner@ndo*, V°3 (N°1). 40-51

Introducción

En el contexto educativo, es evidente que el uso de los dispositivos móviles se está haciendo cada vez más extensivo. Los dispositivos móviles han obtenido bastante acogida por la sociedad, se han convertido en algo indispensable en la rutina diaria de todos ya sea por tema de trabajo, educación, diversión, social, profesional, etc.:

Los dispositivos móviles en los últimos años han cambiado nuestras costumbres, especialmente en la manera de comunicarnos y acceder a la información y servicios. Hoy en día, la mayoría de los niños y jóvenes usan esta tecnología de manera natural para jugar, informarse, comunicarse, aprender y estar al tanto de las nuevas tendencias, (Morales, como se citó en Rivero y Suárez, 2017, p. 38)

Asimismo, esto está generando una serie de cambios en el aula y una necesaria actualización curricular para los docentes.

Los dispositivos móviles de propiedad personal aparecen en la aulas, porque se asume que tanto alumnos como docentes ya están inmersos en una sociedad mediada tecnológicamente y también hay un reconocimiento explícito en las políticas públicas acerca de la centralidad de las TIC en la educación; y más allá de las estimaciones, interrogantes y proyecciones sobre el impacto de estas en las prácticas de enseñanza, es un dato incuestionable que el proceso educativo está atravesado por la problemática comunicacional, la tecnológica y la pluralidad de lo multimedia. (Gavino et al., 2015, p. 592)

Durante la pandemia del 2020, en Ecuador todas las instituciones educativas, ya sean públicas o privadas, reconocen la necesidad de trabajar con equipamiento y acceso a Internet; Tuvieron que usar herramientas tecnológicas como WhatsApp, Zoom, Teams o aplicaciones educativas (Ministerio de Educación, 2017). La comunidad ecuatoriana no es fuerte en la educación a distancia con aplicaciones digitales, pero en esta emergencia sanitaria, todas las instituciones educativas, docentes, estudiantes y padres de familia debieron absorber estos nuevos métodos de enseñanza (Asamblea Nacional Constituyente, 2008). El objetivo de este proyecto es analizar si estos dispositivos electrónicos son útiles como herramientas didácticas en las aulas ecuatorianas, donde se espera que los docentes sean capacitados y aceptados para su uso en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la educación.

El objetivo es que estos sean de gran ayuda en el desarrollo y promoción de la educación. El uso de dispositivos móviles como herramienta educativa será una corriente educativa moderna, debido a la carga de información y comunicaciones que contienen los dispositivos electrónicos, al momento de su uso. Hoy en día, es importante hablar de las propiedades educativas de la tecnología, que pueden crear una variedad de ideas y puntos de vista (Ausbel, et al, 2018). Esto se debe a las facilidades que brindan, por ejemplo, a la hora de buscar información, realizar tareas, acceder a redes sociales,

fuentes bibliográficas, entre otras posibilidades; Es la facilidad de comunicación con el mundo actual. Cabe señalar que al utilizar los dispositivos móviles como herramientas pedagógicas en el aula se potencia el aprendizaje colaborativo entre los estudiantes. Del mismo modo, al utilizar la tecnología como herramienta educativa, los alumnos generarán emociones positivas cuando sean capaces de aportar nuevas ideas, con un criterio dinámico propio, que les ayuden durante la formación (León, et al 2017). Con el crecimiento de esta investigación, ha surgido la importancia de llevar dispositivos portátiles al aula, y esto radica en que estos dispositivos pueden aportar un valor significativo y convertirse en esenciales en el contexto educativo (Chipuxi, 2018). Del mismo modo, es claro que se deben considerar estrategias que permitan a los estudiantes descubrir el gran potencial que estas herramientas pueden activar en su desarrollo intelectual y pedagógico. Las ventajas que ofrecen los dispositivos inteligentes, como los smartphones electrónicos o las tabletas, encajan a la perfección en distintos ámbitos. Es un hecho que la era digital ha cambiado drásticamente los métodos de enseñanza.

Materiales Y Métodos

La presente investigación utiliza la metodología cuantitativa. Para Behar (2008): “La investigación cuantitativa recoge información empírica (de cosas o aspectos que se pueden contar, pesar o medir) y que por naturaleza siempre arroja números como resultado” (p. 38). Por la naturaleza de los datos y la información, se usaron tanto datos numéricos como opinión, de manera tal que fuera posible una visión integral del fenómeno estudiado. Del mismo modo, es una investigación descriptiva porque describe el fenómeno estudiado.

El tipo de investigación es no experimental. Para Hernández (2014):

En la investigación no experimental las variables independientes ocurren y no es posible manipularlas, no se tiene control directo sobre dichas variables ni se puede influir en ellas, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos. La investigación no experimental es un parteaguas de varios estudios cuantitativos, como las encuestas de opinión, los estudios ex post-facto retrospectivos y prospectivos, etc. (p. 152)

Igualmente es una investigación transversal y sincrónica, porque la información se obtuvo en un periodo corto de tiempo, que es como una fotografía realizada en ese momento específico. Según Liu (2008); Tucker (2004) como se citó en Hernández (2014):

Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como “tomar una fotografía” de algo que sucede. (p. 154)

Análisis de Resultados

El instrumento aplicado a los docentes estaba compuesto de dieciocho preguntas cerradas, con el objetivo de obtener información sobre el uso del dispositivo móvil como herramienta pedagógica en el área de matemáticas.

A continuación, se presentan los resultados de las preguntas más relevantes. Para observar todos los resultados de la encuesta ver el Anexo.

3. ¿En qué país o ciudad trabaja?

Como resultado de la encuesta realizada, se tuvo un total de 89 docentes que respondieron a la encuesta:

- Argentina con un 8 % de aceptación en responder la encuesta.
- Bolivia con un 1 % de aceptación en responder la encuesta.
- Colombia con un 7 % de aceptación en responder la encuesta.
- Costa Rica con un 3 % de aceptación en responder la encuesta.
- Ecuador con un 60 % de aceptación en responder la encuesta.
- España con un 2 % de aceptación en responder la encuesta.
- Guatemala con un 2 % de aceptación en responder la encuesta.
- Honduras con el 1 % de aceptación en responder la encuesta.
- México con un 9 % de aceptación en responder la encuesta.
- Panamá con el 1 % de aceptación en responder la encuesta.
- Paraguay con el 1 % de aceptación en responder la encuesta.
- Perú con un 2 % de aceptación en responder la encuesta.
- República Dominicana con el 1 % de aceptación en responder la encuesta.
- Venezuela con el 1 % de aceptación en responder la encuesta.

Se observa que hubo aceptación de varios docentes nacionales e internacionales para responder la encuesta de este proyecto, lo cual llamó la atención a los docentes encuestados.

4. ¿Qué tipo de dispositivo móvil tiene?

La pregunta 4 arrojó el siguiente resultado: se obtuvo que un 46,1 % de los encuestados poseen más de un dispositivo, seguido por el celular con un 44,9 %. En tercer lugar, se encuentra la laptop o computadora de escritorio con un 9 %. Por lo tanto, se observa que gran parte de los encuestados poseen más de un dispositivo móvil como instrumento

tecnológico, ya sea de uso personal o de trabajo. Esto evidencia el gran impacto que tiene la tecnología.

De acuerdo con Chacaguasay y Suárez (2017), un aprendizaje electrónico móvil como metodología de enseñanza y aprendizaje que se vale de pequeños dispositivos móviles tales como smartphones, PDA, tableta, PocketPC, iPod y cualquier otro dispositivo de mano que tenga alguna conectividad inalámbrica.

5. ¿Usa constantemente algún dispositivo móvil?

De acuerdo con el resultado de la pregunta 5, el 100 % de los docentes encuestados afirmó que usan constantemente algún dispositivo móvil. Se evidencia que los docentes usan los dispositivos móviles para cualquier eventualidad. Por consiguiente, se puede afirmar que dichos aparatos se han vuelto parte del manejo diario, y se han convertido en una herramienta de uso habitual (Ministerio de Educación, s.f.).

6. ¿Su dispositivo móvil tiene conexión a internet?

El 98,9% de los docentes encuestados dijo tener conexión a internet en un dispositivo móvil, mientras que el 1,1% dijo que no. Como resultado, la mayoría de los encuestados dijeron que tenían una conexión a Internet para realizar algún tipo de consulta o búsqueda rápida. Como señalan Chacaguasay y Suárez (2017), la tecnología hace que docentes y estudiantes tengan acceso ilimitado a toda la información en línea o en Internet a través de plataformas educativas, sitios de noticias, revistas, etc. Esto permite que el dispositivo móvil se convierta en un ente recurrente de la comunidad educativa, al mismo tiempo que crea una calidad óptima de enseñanza y aprendizaje para los estudiantes.

7. ¿Su dispositivo móvil es su herramienta de trabajo?

Los resultados demuestran que un 88,8 % de los docentes encuestados utilizan su dispositivo móvil como herramienta de trabajo. Y un 11,2 % que no hacen uso de un dispositivo móvil como herramienta de trabajo. Como se puede apreciar, para la mayor parte de los encuestados los dispositivos móviles se convirtieron en una herramienta de trabajo y en parte de su vida cotidiana.

8. ¿Rango de edad de estudiantes que maneja en su salón de clase?

Un 37,1 % de los docentes encuestados manejan estudiantes de un rango de edad de 4 a 6 años, un 25,8 % de los encuestados manejan estudiantes de 10 a más años, el 21,3 % de los docentes están con estudiantes de 8 a 10 años y el restante 15,7 % tienen estudiantes de 6 a 8 años. Con los resultados presentados existió una gran apertura por parte de los docentes desde inicial hasta superior.

9. ¿Cuántas horas al día utiliza el dispositivo móvil para jugar en alguna aplicación?

De acuerdo con el resultado, se puede apreciar que un 84,3 % utiliza su dispositivo móvil para jugar en una aplicación en el transcurso de 0 a 2 horas, el 10,1 % está de 3 a 5 horas, el 3,4 % de 6 a 8 horas y el 2,2 % más de 8 horas. Esto quiere decir que los docentes no solo utilizan su dispositivo móvil como herramienta de trabajo o consulta, sino que también lo utilizan como un modo de distracción, dependiendo el tiempo que lo dispongan. Sobre esto se puede decir que la aplicación de juegos puede servir como refuerzo de aprendizaje, (Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina [SITEAL], 2019). Las aplicaciones móviles son programas software para teléfonos inteligentes y otros dispositivos móviles son gratis en su gran mayoría y fáciles de descargar. Estas ayudan a los usuarios a realizar tareas específicas, como jugar, realizar reproducción, acceder a noticias, libros, producir y descargar documentos en cualquier formato, etc. (Rentería y Ayala, 2017).

10. ¿Considera que el uso del dispositivo móvil puede ayudar en el aprendizaje de los estudiantes?

Se puede evidenciar que el 96,6 % de los docentes encuestados consideran que el uso de los dispositivos móviles sí contribuye al aprendizaje de los estudiantes, mientras el 3,4 % dan desfavorecen esta opción. Esto quiere decir: que gran parte del personal docente, de alguna u otra manera, ya manejan los instrumentos tecnológicos para apoyarse en la enseñanza educativa. Según Cantillo Valero (2012) como se citó en citado Chacaguasay y Suárez (2017): “Las tecnologías móviles han redibujado el panorama educativo, aportando a la educación no solo movilidad sino también conectividad, ubicuidad y permanencia, características propias de los dispositivos móviles tan necesarias en los sistemas de educación a distancia” (p. 27).

11. ¿Considera que el uso del dispositivo móvil debe ser concientizado en el hogar para que su uso sea eficiente en el ámbito educativo?

El 94,4 % del resultado de esta pregunta, los encuestados consideran que en el hogar se debe concientizar el uso adecuado de los dispositivos móviles, mientras un 5,6 % no lo consideran necesario. Según Chacaguasay y Suárez (2017), el proceso de enseñanza-aprendizaje se concibe como el espacio en el cual el principal protagonista es el alumno y el profesor cumple una función como facilitador de los procesos de aprendizaje (Unesco, 2020). Son los alumnos quienes construyen el conocimiento a partir de leer y de aportar sus experiencias y reflexionar sobre ellas, de intercambiar sus puntos de vistas con sus compañeros y profesor.

12. ¿Cree que matemáticas es una materia que causa estrés en los alumnos?

El 70,8 % considera que las matemáticas sí causan estrés en los alumnos y el 29,2 % creen que no causa estrés. Es evidente que los docentes respondieron en su mayoría con un sí, desde su experiencia con los alumnos.

Según Rivero y Suárez (2017), los dispositivos móviles les han ayudado no solo para las clases de matemáticas, sino también para otras áreas del currículo, como comunicación,

arte, geografía, ciencia y tecnología, etc. puesto que han podido utilizar diferentes aplicaciones gratuitas para desarrollar sus actividades pedagógicas.

13. ¿Le gustaría enseñar matemáticas de una forma divertida bajo una aplicación mediante el uso de los dispositivos móviles?

Con la intención de favorecer el uso pedagógico de los dispositivos móviles, el 95,5 % respondió que les gustaría trabajar con alguna aplicación didáctica para enseñar las matemáticas, mientras un 4,5 % no está de acuerdo.

Se puede observar que, desde su experiencia, los docentes sí consideran implementar una aplicación didáctica para enseñar las matemáticas, favoreciendo el gusto por esta área. Esto se debe a que los alumnos presentan un índice de rendimiento académico bajo en dicha área; si los docentes utilizan una aplicación didáctica educativa para sus clases, el desempeño general puede ir mejorando, y más aun con la aplicación didáctica mencionada en este proyecto.

14. ¿Considera que ha aumentado el uso del dispositivo móvil durante esta emergencia sanitaria?

En el resultado de esta pregunta se ve que el 100 % de los encuestados confirmaron que durante esta emergencia sanitaria sí ha aumentado el uso de los dispositivos móviles. Se puede mencionar que los dispositivos móviles han sido de gran apoyo para los docentes durante esta emergencia sanitaria. El aislamiento ha provocado que el uso del teléfono móvil y las tabletas incrementa considerablemente ante la necesidad de la gente de trabajar, comunicarse y divertirse (Morelos, 2020).

15. ¿El dispositivo móvil le ha servido como ayuda pedagógica en esta emergencia sanitaria?

Se puede apreciar que el 98,9 % de los docentes encuestados opinaron que los dispositivos móviles son muy útiles como ayuda pedagógica en esta emergencia sanitaria, aunque el 1,1 % indicó que no les ha servido como ayuda pedagógica. Estos resultados evidencian que en la actualidad la mayoría de los docentes trabajan desde sus hogares utilizando los medios tecnológicos.

Así como afirmaron Rentería y Ayala (2017), en la actualidad es importante incorporar materiales didácticos en las aulas de clase, además de materiales con los que el estudiante pueda interactuar tanto de forma física como virtual. Es aquí donde los dispositivos móviles, y sus diferentes aplicaciones propias o descargables, juegan un papel importante, pues posibilitan actividades como la búsqueda de información, la gestión de datos, la creación de textos, la producción de audios, los juegos, la representación, manipulación y reestructuración de situaciones, que con los materiales físicos serían imposibles.

16. ¿Cómo valora el uso del dispositivo móvil en esta emergencia sanitaria?

Gran parte de los encuestados valoran como muy bueno el uso de los dispositivos móviles en esta emergencia sanitaria, con un 61,8 %; así, se demuestra que el uso de los dispositivos móviles es útil en cualquier situación. Seguidamente, un 36 % lo consideraron bueno, un 2,2 % consideraron que es malo y un 0 % consideró como muy malo el uso de los dispositivos móviles en la emergencia sanitaria. El resultado se justifica en que muchos docentes se vieron obligados a desarrollar nuevas habilidades y estrategias para impartir sus clases por medio de los dispositivos móviles, valorando como muy bueno el uso de los dispositivos móviles.

17. Una vez que termine la emergencia sanitaria, ¿piensa seguir utilizando el dispositivo móvil como ayuda pedagógica?

En respuesta a la pregunta, con un 86,5 %, los docentes planean seguir utilizando el dispositivo móvil como ayuda pedagógica después de la emergencia sanitaria; un 13,5 % piensa en dejar de utilizarlo. El mayor porcentaje da a entender que el dispositivo móvil es eficaz e indispensable en el ámbito escolar.

Se debe ser consciente de que los dispositivos móviles siempre han estado a la mano como herramienta pedagógica, pero se ignoraba la notable utilidad de estos aparatos digitales. En la actualidad, por la emergencia sanitaria que se vive a nivel nacional e internacional, se convirtió, inevitablemente, en una gran ayuda pedagógica.

18. ¿Durante esta emergencia sanitaria ha sido útil el uso del dispositivo móvil para los docentes, padres de familia y estudiantes?

Se puede evidenciar que el 95,5 % de los encuestados no solamente son docentes, sino que también son padres de familia, e, incluso, algunos de ellos pueden ser estudiantes. Esto les permite dar su visto bueno a la utilidad actual de los dispositivos móviles. Por su parte, un 4,5 % consideró lo contrario. La pandemia ha generado una disrupción en los sistemas educativos: casi todas las escuelas de América Latina y el Caribe se encuentran cerradas. Más de 165 millones de estudiantes de todos los niveles educativos se encuentran en casa. Por tanto, deben aprender desde ahí: con las herramientas que tengan, con apoyo de sus padres y con ayuda limitada de los maestros (Rieble et al., 2020).

Conclusiones

Luego de realizar este estudio sobre el análisis del uso de los dispositivos móviles como herramienta educativa en el aula de clases en el Ecuador, se extrajeron diversas conclusiones, las cuales se presentan a continuación. Los dispositivos móviles tienen un impacto significativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Mediante el uso de dispositivos móviles como materiales de aprendizaje interactivos, los docentes aprovechan las nuevas investigaciones digitales como una alternativa al desarrollo del aula. De acuerdo con los resultados de la encuesta realizada, en la pregunta 10, el 96,6% de los docentes preguntó que el uso de dispositivos móviles puede ayudar a los estudiantes a aprender de manera beneficiosa.

De los datos recabados de la encuesta, se puede destacar que, en esta emergencia sanitaria, los docentes se ven obligados a adoptar estrategias para ampliar sus aulas a través del uso de dispositivos móviles. Para lograrlo, deben adoptar diferentes estrategias y métodos basados en el autoaprendizaje como videos, tareas, audio o juegos; Lo hicieron a través de plataformas virtuales o aplicaciones digitales móviles. Todas estas estrategias ideadas por el docente conducen al aprendizaje cooperativo entre los alumnos y al mismo tiempo conducen a una mayor interrelación entre docente, alumno y padres. Según una encuesta a docentes, el 94,4% dijo que ante todo es necesario censar los dispositivos móviles en el hogar, para que tengan valores adecuados de uso y acceso cuando los estudiantes utilizan dispositivos móviles. Por lo tanto, esperamos que cuando los docentes usen dispositivos móviles, se estimule la exploración, el pensamiento crítico y la retroalimentación de los estudiantes, y puedan usarlo en una buena práctica pedagógica, creando una 'cultura digital', porque en la educación hoy en día ha traído una gran virtualidad. variable. Los educadores, los estudiantes y los padres ya han tenido un gran impacto de este cambio predeterminado, y se deben seguir analizando los pros y los contras de esto.

En la educación ecuatoriana se ha incrementado el despliegue permanente de dispositivos móviles en la educación privada, y más aún, en la educación pública. Se han gestionado políticas públicas para una educación ecuatoriana de calidad, aprovechando las nuevas tecnologías, para que todos puedan tener acceso a estos desarrollos educativos. En América Latina, al igual que en Ecuador, los docentes utilizan sus dispositivos móviles tanto para fines personales como profesionales. Al realizar una investigación sobre el uso de dispositivos móviles, se encontró que, en general, los docentes ven los dispositivos móviles como una alternativa al aprendizaje activo en el aula, siempre que sean relevantes para el plan de estudios escolar. Cabe señalar que los docentes no fueron capacitados para impartir lecciones a través del uso de dispositivos móviles, pero debido a sus condiciones de salud actuales, tuvieron que redirigir sus lecciones presenciales a lecciones. Por defecto, esta es una colisión de significado. Con los resultados obtenidos en la encuesta, se puede observar que muchos educadores se plantean seguir utilizando los dispositivos móviles como herramienta educativa durante y después de esta pandemia, y concluir que los dispositivos móviles son y serán parte de la comunidad y, por tanto, del contexto educativo.

Referencias

- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Quito, Ecuador: Órgano legislativo.
- Ausbel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (2018). Psicología Educativa: Un punto de vista Cognitiva. Recuperado el 13 de julio de 2020, de Capítulo 1. Funciones y alcances de la Psicología educativa: <http://censc.org/studyhall/documentos/05subsumsion.htm>
-

- Behar, A. (2008). Metodología de la Investigación. Recuperado el 04 de abril de 2020, de <http://rdigital.unicv.edu.cv/bitstream/123456789/106/3/Libro%20metodologia%20investigacion%20este.pdf>
- Cantillo, C. (2012). Portal Educativo de las Américas, 3. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/26458/1/BFILO-PMP-17P66.pdf>
- Chacaguasay, R., & Suárez, J. (2017). Los dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje. Recuperado el 13 de julio de 2020, de Universidad de Guayaquil : <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/26458/1/BFILO-PMP-17P66.pdf>
- Chipuxi, L. (2018). Aplicaciones móviles como instrumento de apoyo al aprendizaje. Recuperado el 20 de junio de 2020, de Universidad Tecnica de Ambato: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28895/1/1708234867%20LUIS%20ANIBAL%20CHIPUXI%20FAJARDO.pdf>
- Gavino, S. F. (2015). Aplicaciones para dispositivos móviles: una aproximación en las prácticas de enseñanza de los sistemas de representación. Obtenido de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/47900/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hernández, E. (2014). Metodología de la Investigación. México: Mcgraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. De C.V.
- León, J., Montiel, A., Mora, J., Huilcapi, M., & Cárdenas, O. (2017). Dispositivos móviles como herramientas de apoyo pedagógico en la Educación Superior Ecuatoriana. Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo.
- Ministerio de Educación. (2017). Agenda Educativa Digital. Recuperado el 05 de junio de 2020, de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/Agenda-Educativa-Digital.pdf>
- Ministerio de Educación. (s.f.). Tecnología para la Educación. <https://educacion.gob.ec/tecnologia-educacion/>
- Morales, J. (2013). Aprendizaje móvil significativo: una aproximación a través de videocápsulas educativas. Obtenido de <file:///C:/Users/User/Downloads/33068001113653.pdf>
- Morelos, M. (2020). Uso y venta online de smartphones aumentan durante el aislamiento. EL CEO.
- Rentería, L., & Ayala, W. (2017). Uso didáctico de los dispositivos móviles y su influencia en el aprendizaje de las matemáticas en el grado 11º de la institución educativa Tricentenario del Municipio de Medellín – Colombia, año 2015. Recuperado el 13
-

de julio de 2020, de Universidad Privada Norbert Wiener:
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/591>

Rieble, S., Viteri, A., Vásquez, M., & Arias, E. (2020). Enfoque Educación: COVID-19 y la gran apuesta del aprendizaje desde casa: ¿funcionará para todos? Recuperado el 01 de julio de 2020, de BID Mejorando vidas:
<https://blogs.iadb.org/educacion/es/aprendizajedesdecasa/>

Rivero, C., & Suárez, C. (2017). Mobile learning y el aprendizaje de las matemáticas; el caso del proyecto MATI-TEC en el Perú. Grupo de investigación en Educación y Tecnología:
<https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/8120/8443>

Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latin [SITEAL]. (2019). Sistema de Información de Tendencias Educativa en América Latina.
https://www.siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_informe_pdfs/dpe_ecuador25_09_19.pdf#:~:text=La%20Ley%20Org%C3%A1nica%20de%20educaci%C3%B3n,superior%20y%20el%20sistema%20de

Unesco. (s.f.). Directrices para las políticas de aprendizaje móvil. Recuperado el 10 de agosto de 2020, de
http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/ICT/images/114_13_ED_UNESCO_Policy_Guidelines_for_Mobile_Learning_S.pdf
