



ISSN: 2448 - 6574

Diagnóstico del uso de dispositivos móviles para el desarrollo de sus actividades académicas en alumnos de sexto grado de primaria.

Emir Del Jesús Barbosa Kú
a00001306@alumnos.uady.mx

Alfredo Zapata González
zgonza@correo.uady.mx

José Israel Méndez Ojeda
mojeda@correo.uady.mx

Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Yucatán

Área temática: Evaluación del aprendizaje y del desempeño escolar

Resumen.

Esta propuesta se enfoca en el análisis descriptivo sobre la evaluación del uso de los dispositivos móviles para el desarrollo de las actividades académicas de los alumnos de sexto grado de primaria. Para ello, se aplicó un instrumento validado a los alumnos de este nivel educativo de siete escuelas ubicadas en diversas zonas sociodemográficas de la ciudad de Mérida, Yucatán, México. En los resultados obtenidos desde el enfoque cuantitativo han permitido destacar tanto los aspectos positivos como negativos del uso que los/as niños/as dan a las terminales que tienen al alcance, así como también se esbozan algunos elementos que pueden determinar el éxito o fracaso de las iniciativas ya implementadas o venideras.

Palabras clave: Diagnóstico, Dispositivos móviles, Primarias públicas, Alfabetización digital

Planteamiento del problema

Actualmente Internet es una herramienta con una gran potencialidad didáctica que cada día entra con más fuerza y en más países en el mundo. Y del mismo modo que los demás medios que nos aportan las tecnologías con potencial provecho educativo, éstas deben integrarse y ponerlas al servicio de la educación. Aunque la situación actual de los centros educativos no es la óptima en muchos lugares del mundo, podemos decir que se está avanzando y cada vez hay



ISSN: 2448 - 6574

más centros conectados a la red, más profesores interesados en el tema y más alumnos que llegan a las aulas con inquietudes derivadas del mundo de la informática.

Hablando del uso del internet en los centros educativos se entiende que es escaso a pesar de que “cada día existen más desarrollos educativos y contenidos propiamente didácticos. Aún se produce una cierta debilidad de infraestructuras telemáticas que permitan la circulación rápida de la información que sería deseable en muchos centros y países” (Blázquez & Lucero, 2009, pág. 218).

Hoy, la gran mayoría de las escuelas de educación básica cuentan con nuevos recursos y herramientas para ampliar y fortalecer el aprendizaje de los niños y adolescentes; sin embargo, no se aprovechan las ventajas que pueden ofrecer las tecnologías de la información y los medios de comunicación para crear escenarios más atractivos, interesantes y flexibles para la enseñanza de las distintas asignaturas que conforman el currículo nacional (Secretaría de Educación Pública, 2009, pág. 7).

El presente trabajo busca responder y aportar a la comunidad educativa una evaluación de cómo se utilizan los dispositivos móviles los alumnos de educación primaria en la realización de sus trabajos académicos. Para ello, se parte de un instrumento validado para alumnos de sexto grado de educación primaria, el cual se aplicó en algunas de las escuelas primarias públicas ubicadas en distintas zonas sociodemográficas de la ciudad de Mérida, Yucatán, México.

Justificación

En aras del aprovechamiento de los contenidos educativos y en vías de modernizar los procesos pedagógicos al ritmo de la actualidad los dispositivos móviles son unas de las herramientas clave para que los objetivos del proceso de aprendizaje se puedan llevar a cabo. La investigadora María Soledad Ramírez define a los dispositivos móviles como “aquellos artículos que tienen un procesador con memoria que tiene muchas formas de entrada (teclado, pantalla, botones, etc.), también formas de salida (texto, gráficas, pantalla, vibración, audio, cable)” (Ramírez, 2009). Esta definición expone la versatilidad de la tecnología y justifica su empleo pragmático en el ámbito educativo. Para efectos de este trabajo se consideró como dispositivo móvil a las tabletas, teléfonos celulares y computadoras portátiles.



ISSN: 2448 - 6574

La importancia del uso e innovación tecnológica ha estado presente desde los albores de la humanidad, sin embargo, en esta era de globalización, producción y homogeneización del capital cultural y con ello la educación, es relevante estudiar el uso de ésta. Dada la premisa anterior, resultan algunas variables en las cuales el rubro educativo se interrelaciona. Visto como parte del proceso histórico, la tecnología está en su tercera revolución, (siendo las dos primeras las llamadas primera y segunda revolución industrial) es una etapa en la que hardware y software se vinculan entre sí y con la sociedad, que de igual manera se circunscriben entre ellos, Jiménez, García, Angulo y Serrano en el 2015 plantean que existe una “estrecha relación entre los procesos sociales de creación y manipulación de símbolos (la cultura de la sociedad), y la capacidad de producir y distribuir bienes y servicios (...) por primera vez en la historia (...) la mente humana es un fuerza productiva directa” (Jiménez, García, Angulo, & Serrano, 2015, pág. 19). En esta lógica se deduce que en el ámbito tecnológico existen usuarios y creadores que pueden migrar de una posición a otra por medio del empoderamiento tecnológico y que apuntala las ideas de García expuestas casi una década antes.

La idea desarrollada en esta investigación forma parte del discurso del uso de dispositivos móviles cuya producción y aporte a la comunidad científica es la creación de un cuestionario de corte cuantitativo aplicable a alumnos de sexto grado de primaria que destaca como un instrumento confiable para poder valorar las habilidades digitales de los estudiantes del nivel educativo antes mencionado y a su vez, esbozaría las áreas de mejora en cuanto al desarrollo de habilidades digitales que pretender ser el objeto de los programas gubernamentales.

Fundamentación teórica

Alfabetización digital. En la literatura se han encontrado algunas definiciones, entre las cuales destaca la del autor Manuel Area que junto con amador Guarro definen este concepto mutable, como un fenómenos histórico en el que “su concepto y práctica cambia en función del contexto y de las herramientas culturales existentes en cada periodo histórico concreto” (Area & Guarro, 2012, pág. 49), en ese mismo texto y con fundamento en lo recién descrito plantean que la sociedad de hoy día tendría que estar versado más allá de la “mera lectoescritura de textos ya que la cultura del presente es más compleja en los códigos y lenguajes así como en



ISSN: 2448 - 6574

los soportes de almacenamiento, distribución y acceso”. Otra definición interesante es la del autor Coll quien sugiere que, en el contexto de la sociedad de la información, debe ampliarse el concepto de alfabetización hacia “el dominio funcional de los conocimientos y las habilidades necesarias para manejar y manejarse con la tecnología, las imágenes fijas y en movimiento, la información, etc.” (Coll, 2005, pág. 1).

Nativos digitales e inmigrantes digitales, paradigma educativo. El investigador Marc Prensky es el académico y escritor que acuña ambos términos enfocando su funcionalidad en el ámbito educativo pues señala que la educación hoy día tiene que ser modificada desde su génesis tradicional. Desde su trinchera ideológica define como nativo a “los estudiantes de hoy [que] son hablantes nativos del lenguaje digital de las computadoras, los videojuegos y la Internet” (Prensky, 2001, pág. 1). Siendo el internet una palabra clave para la anterior definición y usándolo como año cero o de partida, podemos igualmente adscribir a estos nativos la llamada *net generation*, que según Sandars y Morrison (2009) serían aquellos nacidos entre 1982 y 1991. Mientras que los inmigrantes digitales serían aquellos nacidos antes de la primera mitad de la década de los ochentas del siglo pasado que como contrapunto a los primeros serían personas cuya competencia tecnológica ha tenido que ser aprendida fuera de su formación académica básica o personas cuyo primer contacto tecnológico ha tenido que ser fuera de los años formativos de la educación básica.

Objetivos

El objetivo general de la propuesta es determinar cómo utilizan los dispositivos móviles los alumnos de sexto grado de educación básica primaria para el desarrollo de sus actividades académicas. Este objetivo principal se detalla a través de los siguientes objetivos específicos: determinar las diferencias del nivel de alfabetización digital entre los alumnos de sexto grado de educación básica primaria ubicados en los distintos lugares sociodemográficos de la Ciudad de Mérida y reconocer las áreas de oportunidad de los dispositivos móviles para que sean considerados de utilidad para el desarrollo de las tareas escolares.

Metodología

La perspectiva metodológica ha sido la cuantitativa puesto que según Hernández, Fernández y Baptista (2010) se planteó un problema de estudio delimitado y concreto que, por



ISSN: 2448 - 6574

medio de la recolección de datos, es llevado a cabo mediante un procedimiento que busca fundamentar la medición de variables. En alcance a este último término, al no haber una manipulación de variables o, dicho de otro modo, se busca “observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010, pág. 149). Se puede decir entonces que se busca descubrir o entender el fenómeno con base a la realidad de los individuos involucrados en la investigación, se determina que se trata de un diseño no experimental.

Según las características planteadas en el problema y en sus objetivos, se determinó abordar la investigación a través del estudio descriptivo puesto que nuestro objetivo central es “obtener un panorama más preciso de la magnitud del problema o situación, (...) conocer las variables que se asocian y señalar los lineamientos para la prueba de la hipótesis” (Rojas, 1976, pág. 42) y nuestro punto de corte es transversal, o sea, que la aplicación del instrumento fue en un momento determinado (Álvarez-Hernández & Delgado-DelaMora, 2015), plasmando cautivamente en el salón de clases dentro de su horario escolar las prácticas de alfabetización digital de los alumnos.

Se apunta que la recolección de datos fue por la vía de muestreo por cuotas, ya que “parte de la segmentación de la población de interés en grupos, a partir de variables sociodemográficas relacionadas con los objetivos de la investigación” (Cea, 1996, pág. 196). El universo poblacional son las 32 escuelas urbanas ubicadas de la ciudad de Mérida, Yucatán, México donde se entregaron tabletas tanto a los profesores como a los alumnos de 5º y 6º grado de primaria. Se agrega que adicionalmente, el profesorado recibió capacitación con respecto al uso de estos dispositivos móviles por la implementación digital del año 2015, representando una “incursión de la tecnología educativa y en especial, en la democratización del conocimiento (...) como realidad que acontece dentro del ámbito educativo” (Méndez, May, Hernández, & Canto, 2017, pág. 52).

Debido a que las 32 escuelas se encuentran ubicadas en ocho distritos de la ciudad de Mérida (Fig. 1), se procedió a realizar un sorteo de escuelas por distrito. Posteriormente, se procedió a elegir únicamente los grupos de sexto grado de primaria, debido a que según lo declarado en el “perfil de egreso de la educación obligatoria” de la Secretaría de Educación

Pública (SEP) que en la educación primaria, las habilidades digitales el alumno deberá estar “familiarizado con el uso básico de herramientas digitales a su alcance” y al concluir este nivel formativo debe ser capaz de identificar “una variedad de herramientas y tecnologías que utiliza para obtener información, crear, practicar, aprender, comunicarse y jugar” (Secretaría de Educación Pública, 2018). Con el objetivo de ejemplificar de manera visual los ocho distritos de la ciudad de Mérida, se anexa un gráfico en el que se ha actualizado el criterio planteado por Fuentes (2005, pág. 116) a los límites territoriales después del anillo periférico:

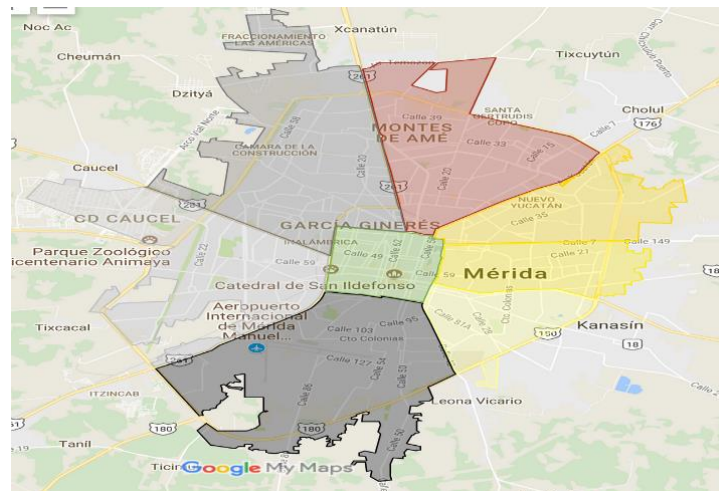


Figura 1. Vista satelital de los ocho distritos de la ciudad de Mérida. Elaboración propia con base en lo propuesto por Fuentes (2005, pág. 116).

En cuanto al instrumento denominado “Diagnóstico sobre el uso de los dispositivos móviles en educación Básica Primaria”, desarrollado por (Bayona, Zapata, Quiñonez, & Canto, 2017). Dicho instrumento contiene 35 ítems agrupados en tres apartados: Información general, Uso de la tableta del programa @prende.mx y el modo que los estudiantes hacen uso de las TIC. En la fase de validación del instrumento se aplicó a 130 estudiantes de sexto grado de cuatro escuelas públicas urbanas de educación Básica Primaria de la Ciudad de Mérida, Yucatán. Los estudiantes se seleccionaron a través de un muestreo por conveniencia, de los cuales 67 fueron niños (52%) y 63 niñas (48%).

Resultados

A continuación, se presentan algunos de los resultados del análisis descriptivo obtenido en la aplicación del cuestionario realizado a 293 estudiantes de sexto grado en escuelas públicas primarias de la ciudad de Mérida, Yucatán, México.

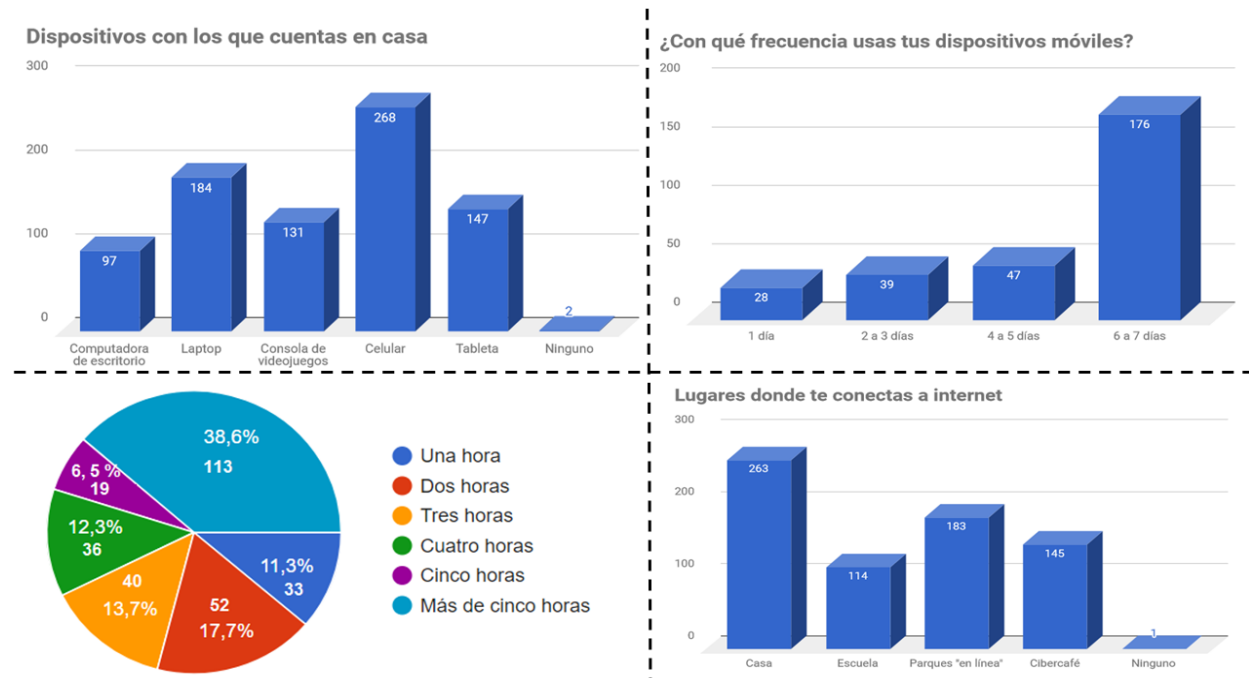


Figura 2. Resultados obtenidos del apartado denominado información general (elaboración propia).

Como se observa en la Fig. 2, la mayoría de los 293 estudiantes encuestados se conectan a internet en sus casas (263) y el dispositivo móvil que más poseen es el celular. También, se destaca que el 60% de ellos (176) se conectan todos los días de la semana y lo realizan en períodos superiores a las cinco horas el 38,6% (113).

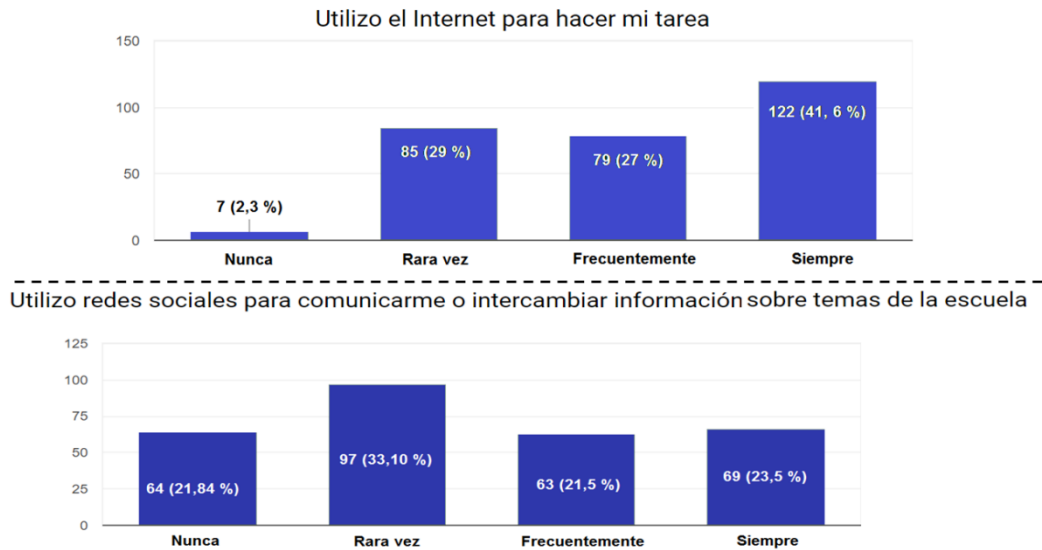
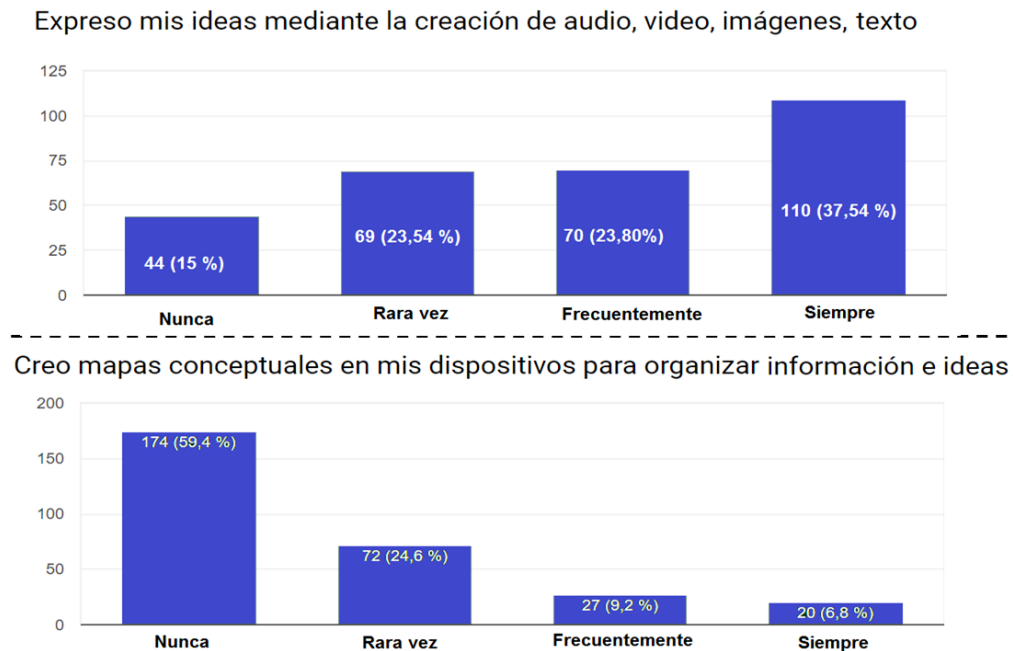


Figura 3. Resultados obtenidos del apartado denominado el modo que los estudiantes hacen uso de las TIC (elaboración propia).

Como se observa en la Fig. 3, la mayoría de los alumnos encuestados manifestaron que utilizan de forma frecuente y siempre el internet para la realización de su tarea (68,6%). Por otra parte, una ligera mayoría (55%) expresó que nunca o rara vez utilizan las redes sociales para intercambiar información académica.





ISSN: 2448 - 6574

Figura 4. Resultados obtenidos del apartado denominado el modo que los estudiantes hacen uso de las TIC, en particular creatividad e innovación (elaboración propia).

Como se observa en la Fig. 4, la mayoría de los alumnos encuestados (61.34%) manifestó expresar sus ideas a través de la creación de audio, video, imágenes y texto. En contraste, la gran mayoría manifestó no utilizar (59,4%) la creación de mapas conceptuales para la organización de información e ideas.

Conclusiones

En este trabajo se ha implementado un instrumento validado para diagnosticar el uso de los dispositivos móviles para el desarrollo de las actividades académicas en alumnos de sexto grado de primaria ubicadas en los ocho distritos de la ciudad de Mérida, Yucatán, México.

En los resultados se han reconocido tanto factores positivos, tales como la diversidad de dispositivos móviles con los que cuentan en casa y su alta frecuencia de uso. También, se destaca que la gran mayoría de los encuestados utilizan el internet para realizar sus actividades académicas, así como también, expresan sus ideas a través del desarrollo de contenidos audiovisuales.

Entre los resultados asociados a factores negativos, se encuentran que una buena parte de los alumnos encuestados están conectados de cuatro horas en adelante todos los días. Esto podría afectarles tanto a su salud visual como cognitiva. También, se ha detectado que a pesar de estar conectados varias horas, pocos aprovechan el potencial que ofrecen las redes sociales para realizar trabajos de forma colaborativa, así como también, se visualiza que no aprovechan las diversas herramientas que se encuentran en la web para la realización de mapas conceptuales.

Finalmente, se destaca que como trabajo a futuro se analizarán los resultados obtenidos a través de diverso software especializados en el área de las ciencias sociales. Adicionalmente, se experimentará con técnicas de minería de datos con el objetivo de generar grupos de alumnos de acuerdo con su comportamiento y reglas de conocimiento.



ISSN: 2448 - 6574

Referencias

- Álvarez-Hernández, G., & Delgado-DelaMora, J. (2015). Diseño de Estudios Epidemiológicos. El estudio transversal: tomando una fotografía de la salud y la enfermedad. *Boletín clínico del hospital infantil del estado de Sonora*, 32(1), 26-34. Obtenido de <https://goo.gl/wFzgea>
- Area, M. (2005). Tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa (RELIEVE)*, 3-25. Obtenido de <https://goo.gl/zrLozC>
- Area, M. (s/f de s/f de 2009). *Introducción a la Tecnología Educativa*. Obtenido de Campus Virtual de la Universidad La Laguna: <https://goo.gl/oztBja>
- Area, M., & Guarro, A. (2012). La alfabetización informacional y digital: Fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente. *Revista Española de Documentación Científica, Monográfico*, 46-74. doi: 10.3989/redc.2012.mono.977
- Barlett, M. (1954). A note on the multiplying factors for various Chi Square approximations. *Journal of the Royal Statistical Society*(16), 296-298. Obtenido de <https://goo.gl/RTdrMz>
- Bayona, N., Zapata, A., Quiñonez, S., & Canto, P. (2017). Diseño y validación de un cuestionario para valorar el uso de dispositivos móviles en estudiantes de quinto año de primaria. En S. Mortís, J. Muñoz, & A. Zapata, *Reducción de brecha digital e inclusión educativa: Experiencias en el Norte, Centro y Sur De México* (Primera ed., págs. 151-163). Mérida, Ciudad de México, México: Rosa María Porrúa.



ISSN: 2448 - 6574

- Blázquez, F., & Lucero, M. (2009). Los medios o recursos en el proceso didáctico. En A. Medina, & F. (. Salvador, *Didáctica General* (pág. 480). Madrid, España: Pearson. Obtenido de <https://goo.gl/YMxMD5>
- Cea, M. (1996). *Metodología cuantitativa: Estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid, España: Síntesis. Obtenido de <https://goo.gl/QBGbrz>
- Coll, C. (2005). Lectura y alfabetismo en la sociedad de la información. *UOC PAPers, Revista sobre la sociedad del conocimiento*(1), 1-11. Obtenido de <https://goo.gl/aa54iL>
- Cuban, L. (2001). New technologies in old universities. En L. Cuban, *Oversold and underused computers in the classroom* (págs. 99-130). Cambridge, Massachusetts, Inglaterra: Harvard University Press. Obtenido de <https://goo.gl/bfX7Sy>
- Dede, C. (2011). Reconceptualizing technology integration to meet the challenges of educational transformation. *Journal of Curriculum and Instruction*, 1(1), 4-16. Obtenido de <https://goo.gl/xokCHW>
- Fuentes, J. (2005). *Espacios, actores, prácticas e imaginarios urbanos en Mérida, Yucatán, México*. Mérida, Yucatán, México: Universidad Autónoma de Yucatán.
- Gros, B., & Contreras, D. (2006). La alfabetización digital y el desarrollo de competencias ciudadanas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 130-125. Obtenido de <https://goo.gl/DikSyE>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). Nacimiento de un proyecto de investigación cuantitativa, cualitativa o mixta. En R. Hernández, C. Fernández, & P. Baptista, *Metodología de la investigación* (Quinta ed., págs. 24-30). Ciudad de México, México: McGraw Hill.



ISSN: 2448 - 6574

- Jiménez, Y., García, R., Angulo, J., & Serrano, G. (2015). Fundamentos de la Tecnología Educativa. En J. Angulo, J. Vales, C. Acosta, & R. García, *Aportes y reflexiones sobre la educación mediada por tecnologías* (págs. 15-37). Ciudad de México, México: Tabook. Recuperado el 05 de Octubre de 2017
- Kaiser, H. (Septiembre de 1958). The varimax criterion for analytic rotation in factor analysis. *Psychometrika*, 23(3), 187-200. Obtenido de <https://goo.gl/nLMviX>
- Kaiser, H. (Marzo de 1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36. Obtenido de <https://goo.gl/bfZpoQ>
- Kuhlthau, C. (1987). *Information skills for an information society*. Syracuse, Nueva York, Estados Unidos: (Report ED 297740), ERIC Clearinghouse on Educational Resources. Obtenido de (Report ED 297740), ERIC Clearinghouse on Educational Resources, Syracuse NY. Recuperado de: <https://goo.gl/XX1rPL>
- Méndez, J., May, F., Hernández, G., & Canto, P. (2017). Inclusión digital a través del programa @prende.mx en Yucatán. En S. M. Mortis, *Reducción de brecha digital e inclusión educativa: Experiencias en el Norte, Centro y Sur De México* (Primera ed., págs. 45-64). Edo. de México, México: Rosa Ma. Porrúa. Recuperado el 30 de Abril de 2018
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the horizon*, 9(5), 1-6. Obtenido de <https://goo.gl/ixJCrM>
- Ramírez, M. (Diciembre de 2009). Recursos tecnológicos para el aprendizaje móvil (MLearning) y su relación con los ambientes de educación a distancia: Implementaciones e investigaciones. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED)*, 12(2), 57-82. Obtenido de <https://goo.gl/7vL8i7>



ISSN: 2448 - 6574

- Rojas, R. (1976). El proceso de la investigación científica. En R. Rojas, *Guía para realizar investigaciones sociales*. México: Plaza y Valdés. Obtenido de <https://goo.gl/4uhDZC>
- Sandars, J., & Morrison, C. (Julio de 2009). What is the Net Generation? The challenge for future medical education. *Medical Teacher*, 29(2-3), 85-88. Obtenido de <https://goo.gl/JhFs9C>
- Secretaría de Educación Pública. (s/f de s/f de 2009). *Guía Habilidades Digitales*. Obtenido de Línea de trabajo Desarrollo de Habilidades Digitales: <https://goo.gl/H96QnF>
- Secretaría de Educación Pública. (2018). *Perfil de egreso de la educación obligatoria*. Recuperado el 01 de Mayo de 2018, de <https://goo.gl/GK7kMa>
- Voogt, J., Knezek, G., Cox, M., Knezek, D., & Brummelhuis, A. (2013). Under which conditions does ICT have a positive effect on teaching and learning. A call to action. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(1), 1-14. Obtenido de : <https://goo.gl/5avrse>
- Watson, T. (Julio de 1999). An excerpt from digital literacy by Paul Glister. *Meridian: A middle school computer technologies journal*, 2(2), 1-20. Obtenido de <https://goo.gl/yfocF7>