



Uso de las tecnologías de la información y comunicación por docentes universitarios del área de educación

Nicelli Fernández Páez

Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

Universidad Nacional de Pilar. Paraguay

nicelfer96@gmail.com

RESUMEN

El trabajo realizado tiene como objetivos, determinar el uso de las TIC por los docentes de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Pilar, identificar los conocimientos técnicos que poseen los docentes acerca de la utilización de la Tecnologías de la información y la comunicación, conocer las ventajas y limitaciones del docente en el Uso de las Tecnologías de la información y la comunicación. La investigación se enmarca dentro del enfoque cuantitativo, el diseño es descriptivo, transversal. La población está conformada por 24 docentes de la mencionada institución, a los que se les evaluó por medio de un cuestionario validado por expertos, el mismo fue adaptado a la realidad del contexto. Los hallazgos señalan que el nivel de conocimiento de los docentes es medio o básico, utilizan con poca frecuencia las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, a su vez reconocen las ventajas que propician los mismos, y las limitaciones en cuanto a capacidad personal y acceso a equipamientos.

Palabras claves: Tic, docente universitario, conocimientos, uso, ventajas y limitaciones.

Use of information and communication technologies by university teachers in the area of education

ABSTRACT

The work carried out has as objectives, to determine the use of ICT by the Teachers of the Faculty of Humanities and Education Sciences of the National University of Pilar, identify the technical knowledge that teachers have about the use of information and communication technologies, know the advantages and limitations of the teacher in the Use of Technologies of information and communication. Year 2019. The research is framed within the quantitative approach, the design is descriptive, transversal. The population is made up of 24 teachers from the aforementioned institution, who were evaluated through a questionnaire validated by experts, it was adapted to the reality of the context. The findings indicate that the level of knowledge of teachers is medium or basic, they use ICTs infrequently in the teaching-learning process, in turn they recognize the advantages that they foster, and limitations in terms of personal capacity and access to equipment.

Keywords: Tic, university teacher, knowledge, use, advantages and limitations.

Artículo recibido: 23 dic. 2019
Aceptado para publicación: 29 dic. 2019
Correspondencia: nicelfer96@gmail.com
Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

INTRODUCCIÓN

La evolución de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) crea nuevos estilos de vida, de comunicación, estudio y trabajo. El avance de estos nos hace transitar a la sociedad de la información, lo que exige mayor competencia a docentes y estudiantes para responder a las demandas actuales (Atehortúa, Granado, Gómez y Romero, 2013).

Coincidiendo con lo anterior es preciso acotar que la generación de nativos digitales se enfrenta a la tecnología cambiante e inestable, por lo que es imprescindible ser competentes tecnológicos en esta era (Bringué y Sabada 2009).

Esta inclusión tecnológica en la sociedad actual exige que los docentes estén capacitados y actualizados constantemente para utilizar las Tecnologías de Información y Comunicación específicamente los medios tecnológicos que atañen a la labor, como así también la provisión de equipos necesarios para el efecto en las instituciones de educación superior.

En la revisión de literatura en el ámbito de las TIC, se ha encontrado que hay una gran cantidad de estudios realizados con anterioridad referentes al tema de estudio como: Las Tic en los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje por Castro, Guzmán y Casado (2007), El uso de las TIC en las prácticas académicas de los profesores de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla por Tapia, Navarro y de la Serna (2017), Análisis del uso de las tecnologías TIC por parte de los docentes de las Instituciones educativas de la ciudad de Riohacha por Sierra, Bueno y Monrroy (2016), entre otros que han aportado sustentos teóricos para la investigación.

Es importante destacar que las Tecnologías de la información y la Comunicación se generan mediante los adelantos producidos en el ámbito de la informática, las mismas brindan la oportunidad de acceder a la información, comunicación, entre otros (Ayala y González 2015). En las últimas décadas la tecnología ha sufrido grandes avances, brindando una alta gama de posibilidades en cuanto a acceso a informaciones, comunicación y herramienta, situación a la cual el docente no puede estar ajeno, puesto que el uso y manejo de estos facilitan su quehacer.

Los cambios que afronta la sociedad actual proponen nuevos retos a diversos sectores, el avance en la tecnología y la ciencia impulsa el desarrollo de las sociedades. En el sector educativo la tecnología es la herramienta para innovar el proceso de enseñanza aprendizaje, brindando un sinfín de posibilidades al docente. Por lo tanto, resulta imprescindible que las instituciones educativas cuenten con estos artefactos, o viceversa, impulsar la capacitación constante de los docentes, acerca de las tecnologías de la información y la comunicación (Sierra, Bueno y Monrroy 2016).

Se puede apreciar entonces, que se ha realizado diversas investigaciones referentes a las Tecnologías de Información y Comunicación entorno a la enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, aún no se ha investigado sobre el Uso de las TIC por los Docentes del área de educación de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Pilar, cabe señalar que en la actualidad las instituciones educativas aún cuentan con escasos medios tecnológicos, y se visualiza poco manejo de las tecnologías de la información y la comunicación por parte de los docentes acorde al nivel académico en el que se desempeña, como así también acordes al nivel de los avances tecnológicos que sufren los medios que atañen a la labor docente como recurso para facilitar el PEA por lo que es preciso realizar una investigación de éste aspecto, considerando que estamos en la era denominada era digital caracterizada por los constantes avances de la tecnología y la educación no puede estar ajena a esta realidad, como lo refiere Salinas (2004), las exigencias que demanda la sociedad actual exigen a las instituciones de educación superior a una mayor flexibilización y adaptación a la realidad del contexto, brindando alternativas acordes a las necesidades actuales.

Mirete (2010), señala que la mayoría de los docentes universitarios son los llamados inmigrantes digitales, no pertenecientes a la nueva era denominada era digital, por ende, desconocen cómo integrar las TIC de manera no tradicionalista. En su gran mayoría no poseen conocimientos técnicos acerca de la utilización de los mismos, otros desconocen acerca de las ventajas y posibilidades que puede llegar a ofrecer su utilización en el aula.

Por otro lado, cabe señalar que las TICs, es más que una herramienta didáctica como lo señala el siguiente autor. La inclusión de las Tic en educación es un proceso integral que apunta más allá de ser una mera herramienta, sino de la construcción y consolidación del aprendizaje significativo, en base a la utilización de la tecnología (Díaz, 2013).

Existe diversos Tipos de Tecnologías de Información y Comunicación, pero en esta investigación se señalarán las que atañen a educación.

Con respecto a este tema Kustcher y St. Pierre (2001) citado por Castro, Guzmán y Casado (2007), consideran que las TICs tienen un impacto en la educación en los son los siguientes puntos citados a continuación:

- Las computadoras y los periféricos que manejan, utilizan, almacenan información digital (velocidad, potencia, sonido, una variedad de colores, video, unidad de CD-ROM, calculadora, cámara digital, impresora a color, scanner).
- Información digital (programas de aplicación y programas que muestran o administran la información: programa de aplicación didáctica, página WEB, base de datos, programa de aplicación de procesamiento de palabras, hoja electrónica de cálculo).

- Comunicación digital (mensajería electrónica, “charla”, foros electrónicos, novedades electrónicas, telecopiador, teleconferencia, audio y videoconferencia).

La utilización de las TIC en el aula permite al docente optimizar el tiempo en cuanto a la planificación y acceso a informaciones académicas actuales, desarrollar clases dinámicas y atractivas, al respecto. El rol del docente y el estudiante esta mayormente comprometida en la utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, puesto que estas exigen autonomía y responsabilidad, esto obliga que el docente sea flexible e innovador para despertar el interés de los alumnos, utilizar las TIC como herramientas para acceder al conocimiento (Lugo, 2010).

En cuanto a las ventajas y limitaciones para el docente, Márques como se citó en Castro et al (2007), señalan que las ventajas son: amplia gama de recursos educativos, facilidad para crear grupo, facilita el quehacer del docente optimizando el tiempo y usando las TIC como recurso didáctico estimuladores para todos los sentidos, visual, auditivo etc., también facilitan la evaluación y el control, permite que al docente estar actualizado y a acceder a informaciones fidedignas y actuales además permite la comunicación con otros docentes. En cuanto a las limitaciones es importante destacar, que las TIC pueden producir estrés por desconocimiento, desarrollar en el educando estrategias de mínimo esfuerzo, dependencia a los sistemas informáticos, el desfase con respecto a otras actividades escolares y problemas de mantenimiento de las computadoras por la exigencia de una mayor dedicación y necesidad de actualizar equipos y programas.

Teniendo en cuenta las teorías abordadas, se pretende mediante esta investigación:

1. Determinar el Uso de las Tecnologías de la información y la comunicación por los docentes de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Pilar.
2. Identificar los conocimientos técnicos que poseen los docentes acerca de la utilización de la Tecnologías de la información y la comunicación
3. Conocer ventajas y limitaciones del docente en el Uso de las Tecnologías de la información y la comunicación.

El presente trabajo de investigación se justifica considerando que el Uso de las Tecnologías de la información y la comunicación por los docentes de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Pilar es un tema latente y significativo en la sociedad actual y más aún en la formación de generaciones de la era digital.

El ser humano es susceptible de educación, en el proceso de crianza, recibe y se socializa a través de diversos medios, los medios tecnológicos son uno de ellos. El docente como guía y facilitador de conocimientos no puede estar ajeno a la utilización como medio auxiliar para propiciar aprendizajes.

Los resultados de este trabajo beneficiarán a la comunidad educativa de instituciones destinadas a la educación que conforman la población de estudio, en la medida en que la información lograda, contribuirá a un mejor panorama, conocimiento y discusión de lo que hace a la realidad educativa en el contexto de la educación.

De ahí la importancia de una investigación que aborde los tópicos relacionados al tema mencionado, específicamente en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Pilar.

METODOLOGÍA

La investigación se enmarca dentro del enfoque cuantitativo ya que el mismo pretende analizar objetivamente los hechos y comportamientos de las personas desde una perspectiva externa (Cook y Reichardt, 2000).

El diseño es descriptivo, transversal. El diseño del trabajo es descriptivo porque “el objetivo de este nivel de investigación es describir situaciones” (Miranda, 2010), es de corte transversal ya que se realizó la medición en un solo momento.

La primera fase del trabajo consistió en la revisión bibliográfica de los antecedentes y aspectos relevantes investigados sobre el tema, las cuales permitieron sustentar teóricamente el trabajo de investigación.

En la segunda fase atendiendo al objeto de estudio, se determina la población, recurriendo a fuentes oficiales de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Pilar, totalizando la misma 24 docentes específicamente en la carrera Ciencias de la Educación, se estudió al 100% de los mismos, se utilizó como técnica de recolección de datos el censo.

El instrumento utilizado es una adaptación del cuestionario: Uso de los Tics en docentes desarrollada por Caso Orihuela y Santivañez (2017), validado por expertos en el tema. El instrumento de medición fue un cuestionario estructurado con una escala de Likert de 1 a 5, donde 1 es: Muy en desacuerdo, 2: En desacuerdo, 3: Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 4: De acuerdo y 5: Muy de acuerdo, el cuestionario abordó cuatro dimensiones, como el conocimiento, utilización, ventajas y limitaciones de las Tic, aplicado a docentes de la carrera Ciencias de la Educación de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Pilar.

Una vez recolectados los datos mediante la aplicación de los instrumentos de recolección, se procedió a analizar la información obtenida, que fueron categorizadas y agrupadas, para su interpretación y síntetización.

La investigación fue llevada a cabo en la ciudad de Pilar, Paraguay, en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Pilar, durante los meses de agosto a noviembre del año 2019. Los criterios de inclusión para la selección de docentes responden a aquellos docentes de la carrera que atañe a educación como ciencias de la educación y matemática.

Las consideraciones éticas que se tuvo en cuenta fueron: los nombres de los profesionales que integraron la muestra de la investigación se mantienen en el anonimato atendiendo a que las

informaciones brindadas fueron analizadas con criterios de estricta confidencialidad, y, de este modo resguardar a los aportantes de los valiosos datos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los principales resultados de esta investigación sobre el uso de las Tic por los docentes de la carrera ciencias de la educación, tomando como dimensiones el conocimiento, uso, ventajas y limitaciones se concreta de la siguiente manera.

Conocimiento

En primer plano se aborda la dimensión que refiere al conocimiento que tiene el docente sobre el uso de las Tic en el proceso de enseñanza y aprendizaje, según los resultados obtenidos el 100% de los mismos están muy de acuerdo en adquirir conocimientos sobre las Tic porque les ayuda en el proceso de enseñanza y aprendizaje, facilitando su labor. Al respecto (Atehortúa, Granado, Gómez y Romero, 2013) señalan que la evolución de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) crea nuevos estilos de vida, de comunicación, estudio y trabajo. El avance de estos nos hace transitar a la sociedad de la información, lo que exige mayor competencia a docentes y estudiantes para responder a las demandas actuales.

En cuanto al conocimiento de la terminología relacionada con las Tic, debido al uso de los mismos en la preparación de clases señalan en un 67% están de acuerdo en tener conocimiento sobre estos por la utilización en su labor docente.

El 56% de los docentes afirman realizar cursos de capacitación actualizada sobre las Tic porque es una herramienta sumamente útil en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

A lo que refiere el nivel de conocimiento elevado acerca de la utilización de las TIC, el 42% de los docentes señalan no poseer un alto nivel de conocimiento sobre la utilización de los artefactos tecnológicos, que pueda utilizar como herramienta didáctica. Tejedor y García (2006) refieren sobre los niveles de conocimiento acerca del uso de las TIC por parte de los docentes y señalan que” El nivel básico supone poseer habilidades personales, pero no hacer uso de las mismas en el aula, con sus alumnos” (p.25).

Analizando de forma general los resultados sobre el conocimiento que poseen los docentes acerca de la utilización de la Tecnologías de la información y la comunicación, se puede apreciar que los docentes realizan cursos de capacitación de las Tic, y son conscientes acerca de su utilidad en el

proceso de enseñanza y aprendizaje, aunque por otro lado se evidencia que en un alto porcentaje los docentes tienen un nivel de conocimiento medio acerca de los mismos para realizar su labor.

Uso

Abordando otro aspecto de esta investigación nos adentraremos a los resultados acerca de la utilización de las Tic por los docentes de la carrera ciencias de la educación, en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El 71% de los docentes afirman estar ni de acuerdo ni en desacuerdo en la utilización la computadora para el proceso de enseñanza y aprendizaje, para incrementar la motivación, permitiendo un aprendizaje más activo de los estudiantes.

A su vez el 54% de los docentes están en desacuerdo con la utilización de las TIC para el desarrollo de contenidos frecuentemente como así también 29% afirman estar ni de acuerdo ni en desacuerdo, solo el 17% señala estar de acuerdo.

Mirete (2010) señala que la mayoría de los docentes universitarios son los llamados inmigrantes digitales, no pertenecientes a la nueva era denominada era digital, por ende, desconocen cómo integrar las TIC de manera no tradicionalista. En su gran mayoría no poseen conocimientos técnicos acerca de la utilización de los mismos, otros desconocen acerca de las ventajas y posibilidades que puede llegar a ofrecer su utilización en el aula.

En cuanto al acceso y navegación en internet, para recopilar informaciones y ser transformado a través de plataformas virtuales para que los alumnos accedan a la información seleccionada, el 100% de los docentes afirman realizar dichas acciones para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje.

Por otro lado, el 63% de los docentes acotaron que no utilizan el aula virtual de manera complementaria en el proceso de enseñanza aprendizaje. Al respecto Méndez (2016) afirma que” Actualmente en las instituciones educativas se sigue optando por orientar las clases de una forma tradicional mediante clases magistrales del docente hacia sus estudiantes” (p.68).

Se puede apreciar que un alto porcentaje de docentes no consideran propicia la utilización frecuente de las Tic en proceso de enseñanza y aprendizaje, en un mínimo porcentaje quienes están a favor de dicha acción. No obstante, todos acceden y navegan en internet para acceder a informaciones, aunque refirieron no utilizar el aula virtual de manera complementaria en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Ventajas

A continuación, se detallan los resultados de una de las dimensiones que hace referencia a las ventajas de la utilización del tic en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El 100% de los docentes consideran que las tecnologías de la información y la comunicación facilitan su quehacer docente, optimizando el tiempo y usando las mismas como recurso didáctico estimuladores para los alumnos. Como lo señala Sacristán como se citado por Caro (2014) que “Las TIC son medios que tienen relación con la pedagogía y con la didáctica: la función motivadora, la función portadora de contenido y la función estructuraste son vitales” (p. 6).

El 83% de los docentes consideran estar de acuerdo en la utilización de los tics porque facilitan la evaluación y el control. Márques como se citó en Castro et al (2007), señala que las ventajas son: amplia gama de recursos educativos, facilidad para crear grupo, facilita el quehacer del docente optimizando el tiempo y usando las TIC como recurso didáctico...

Refirieron un 67% de los docentes que están de acuerdo en el uso de los tics porque permite al docente estar actualizado y a acceder a informaciones fidedignas y actuales, además, permite la comunicación con otros docentes.

Entre los aspectos positivos acerca de la utilización de los mismos los docentes refieren las ventajas de estos como medios facilitadores del quehacer, optimizando el tiempo, siendo recursos didácticos estimuladores y significativos para los alumnos de la era digital. Por otra parte, acotaron que facilita la evaluación y el control, además les permite estar actualizado y a acceder a informaciones fidedignas y actuales, como así también la facilidad de comunicación con otros docentes y alumnos.

Limitaciones

Los resultados de la última dimensión tomada en la investigación refieren que el 42% de los docentes acotaron que el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación para fines académicos les produce estrés por desconocimiento a los mismos.

Por otra parte 50% de los docentes afirman estar de acuerdo en que la utilización de los tics en el proceso de enseñanza aprendizaje desarrolla en el educando estrategias de mínimo esfuerzo, como así también el 33% señalan no estar de acuerdo con dicha afirmación.

Márques como se citó en Castro et al (2007), refieren en cuanto a las limitaciones que son importantes destacar es importante destacar, que las TIC pueden producir estrés por desconocimiento, desarrollar en el educando estrategias de mínimo esfuerzo, dependencia a los sistemas informáticos, el desfase con respecto a otras actividades escolares y problemas de mantenimiento de las computadoras por la exigencia de una mayor dedicación y necesidad de actualizar equipos y programas.

Cabe destacar que el 75% de los docentes señalan que es difícil acceder a los equipos tecnológicos con que cuenta la institución debido a la superposición de actividades

Como así también el 75% señalan que es difícil acceder a los equipos tecnológicos con que cuenta la institución debido a la escasa cantidad de equipamientos con que se cuenta.

Teniendo en cuenta los resultados se evidencia que las limitaciones son un factor preponderante para la utilización de las tecnologías por parte del docente en el aula, ya que, al tener poco conocimiento sobre los mismos, dificulta su utilización, otro aspecto muy importante que dificulta dicha acción es la escasez de equipamiento tecnológicos en la institución y la superposición de actividades debido al mismo.

CONSIDERACIONES FINALES

El trabajo de investigación realizado pretende dar a conocer la realidad afrontada en la comunidad educativa objeto de estudio, acerca del uso de las tecnologías de la información y la comunicación, como así también aportar para la mejora a partir de los resultados obtenidos. Al respecto Serrano y Casanova (2018) señalan que “La incursión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) sobre la docencia ha aportado múltiples beneficios en la educación en general y la universitaria en particular, facilitando y mejorando el proceso de enseñanza aprendizaje” (p.155).

Analizando de forma general los resultados obtenidos acerca de la utilización de la Tecnologías de la información y la comunicación por los docentes universitarios del área de educación, se puede apreciar que los mismos realizan cursos de capacitación de las Tic, y son conscientes acerca de su utilidad y las ventajas de los mismos, en el proceso de enseñanza y aprendizaje, aunque por otro lado se evidencia que en un alto porcentaje son quienes tienen un nivel de conocimiento medio o básico acerca de los mismos para realizar su labor, a su vez la mayoría no consideran propicia la utilización frecuente de las Tic en proceso de enseñanza y aprendizaje, en un mínimo porcentaje quienes están a favor de dicha acción. No obstante, todos acceden y navegan en internet para seleccionar informaciones, aunque refirieron no utilizar el aula virtual de manera complementaria en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Cabe señalar que las limitaciones son un factor preponderante para la utilización de las tecnologías por parte del docente en el aula, ya que, al tener poco conocimiento sobre los mismos, dificulta su utilización, otro aspecto muy importante que dificulta dicha acción es la escasez de equipamiento tecnológicos en la institución y la superposición de actividades debido al mismo.

Es preciso señalar que en todo esto inciden varios aspectos ya sean personales, económicos e institucionales, en cuanto a lo institucional Ayala y González (2015) refieren que “El uso acorde de las Tecnologías de la Información y la Comunicación exige a los gobiernos de los Estados poder identificar los mecanismos y variables a considerar en una estrategia hacia la construcción de la llamada Sociedad de la Información” (p12).

REFERENCIAS

- Atehortúa, Granado, Gómez y Romero (2013). El uso de las TIC por parte de los docentes en la Facultad de Comunicación Social - Periodismo, UPB, Medellín. Revista Comunicación, núm.(30), pp. 117 - 122 .Recuperado de <http://TIC/Nuevo%20tic/Dialnet-ElUsoDeLasTICPorParteDeLosDocentesEnLaFacultadDeCo-5470037.pdf>
- Ayala, E., y Gonzales, S., (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación. Lima, Perú. Fondo Editorial de la UIGV. Recuperado de [file:///C:/Downloads/Libro%20TIC%20\(2\)-1-76%20\(1\).pdf](file:///C:/Downloads/Libro%20TIC%20(2)-1-76%20(1).pdf)
- Bringué, X. y Sádaba, Ch. (2009). La Generación Interactiva en España. Niños y adolescentes ante las pantallas. Pamplona: Ariel. Disponible en: <http://goo.gl/FIXezM>.
- Caro Vargas, B. (2014). Utilización de TIC, Competencias Básicas y Calidad de la Educación. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 42, 4-37. Recuperado <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/download/492/1026>
- Caso Horihuela, F., y Santivañez, P., (2017). Uso de las TIC en Docentes de la Región Junín. (Tesis Para Optar por El Título De Segunda Especialidad Profesional En Tecnologías De Información y Comunicación). Universidad Nacional De Huancavelica, Perú. Recuperado de <http://TESIS%20CASO%20ORIHUELA.pdf>
- Castro, S., Guzmán, B. y Casado, D (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Laurus, vol 13, núm (23), 2007, pp. 213-234. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76102311>
- Cook, T y Reichardt, S. (2000). Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa. Cuarta edición. Madrid. Ediciones Morata.
- Díaz, F. (sf). La innovación en la enseñanza soportada en TIC. Una mirada al futuro desde las condiciones actuales. Recuperado de <http://www.oei.es/tic/santillana/Barriga.pdf>
- Hernández, R.M.. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. Propósitos y Representaciones, 5(1), 325 – 347. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
- Lugo, M. T. (2010). Las políticas TIC en la educación de América Latina. Revista Fuentes, pp, 52-68. Recuperado de <http://institucionals.us.es.art.pdf>

- Méndez, N. (2016). Modelo teórico- didáctico- tecnológico didáctico para el aprendizaje de las matemáticas en la formación básica secundaria. *Itinerario Educativo*, 68, 65-77. Recuperado de [file:///C:/Users/hp/Downloads/Trabajos/\(Artículo%20científico\)/Dialnet-ModeloTeoricoDidacticotecnologicoDidacticoParaElAp-6290698.pdf](file:///C:/Users/hp/Downloads/Trabajos/(Artículo%20científico)/Dialnet-ModeloTeoricoDidacticotecnologicoDidacticoParaElAp-6290698.pdf)
- Miranda, E (2010). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Asunción, Paraguay. Edic. Gráfica A4 Diseños.
- Mirete, Ana (2010) Formación Docente En Tics. ¿Están Los Docentes Preparados Para La (R)Evolución Tic? *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal International*, vol. 4, núm. 1, 2010, pp. 35-44. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832327003>
- Salinas, J., (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, vol. 1, núm. (1), pp. 1-16. Recuperado de <http://TIC/Nuevo%20tic/Dialnet-InnovacionDocenteYUsoDeLasTICEnLaEnsenanzaUniversi-1037290.pdf>
- Serrano, R. y Casanova, O. (2018). Recursos tecnológicos y educativos destinados al enfoque pedagógico Flipped Learning. *Revista de Docencia Universitaria*, vol. 16, núm. (1), pp. 155-173. Recuperado de <http://8921-38910-1-PB%20TIC.pdf>
- Sierra, J., Bueno, G., y Monroy, S., (2016). Análisis del uso de las tecnologías TIC por parte de los docentes de las Instituciones educativas de la ciudad de Riohacha Omnia. *Revista Omnia*. vol. 22, núm. 2, pp. 50-64. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73749821005>
- Tapia, C., Navarro, Y., y de la Serna, A. (2017). El uso de las TIC en las prácticas académicas de los profesores de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla REDIE. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, vol. 19, núm. (3), pp. 115-125. Recuperado de www.redalyc.org/articulo.oa?id=15553204010
- Tejedor, F., y García, A. (2006). Competencias de los profesores para el uso de las TIC en la enseñanza. Análisis de sus conocimientos y actitudes. *Revista Española de Pedagogía*, núm, 233, pp. 22-44. Recuperado de <http://www.Dialnet.competenciasDeLosProfesoresParaElUsoDeLasTICEnLaEn-1973261.pdf>