

# UNIVERSIDAD ABIERTA PARA ADULTOS



## ESCUELA DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA

**MODELO PEDAGÓGICO BASADO EN EL USO DE LAS  
TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS COMO APOYO DIDÁCTICO EN  
EL ÁREA DE MATEMÁTICAS DEL NIVEL SECUNDARIO  
DEL CENTRO EDUCATIVO PROFESOR HUMBERTO RECIO DE  
LOS RÍOS, PROVINCIA BAHORUCO, EN EL PERÍODO  
SEPTIEMBRE-DICIEMBRE 2018.**

INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO  
PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN DE LA  
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

**Autores:**

Daniel Sena Rivas 17 – 3022  
Francsberth Hósmell Méndez Sena 17 – 2848  
Policarpio Díaz Medina 17 – 2831

**Asesora:**

Dra. Yanet Y. Jiminián

República Dominicana  
Octubre, 2018

# INDICE GENERAL

	Págs.
<b>Agradecimientos</b> .....	<b>I</b>
<b>Dedicatorias</b> .....	<b>IV</b>
<b>Resumen (Abstract)</b> .....	<b>V</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>VI</b>
<b>CAPITULO I: ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN</b> .....	<b>7</b>
1.1 Antecedentes de la investigación.....	8
1.2 Planteamiento del problema .....	16
1.3 Objetivos de la investigación.....	19
1.3.1 Objetivo General.....	19
1.3.2 Objetivos Específicos .....	19
1.4 Justificación del tema.....	20
1.5 Hipótesis Acción .....	22
1.6 Factibilidad de estudio .....	22
1.7 Contexto de la Organización o del área de mejora .....	23
Breve historia del Centro Educativo Profesor Humberto Recio de Los Ríos, Provincia Bahoruco.....	23
1.8 Constitución del equipo de investigación .....	27
1.8.1 Perfil de los sujetos de investigación .....	28
1.8.2 Descripción de los objetos de investigación .....	28
<b>CAPITULO II</b> .....	<b>30</b>
<b>MARCO REFERENCIAL</b> .....	<b>30</b>
2.1 Modelos pedagógicos .....	31
2.2 Modelos en la enseñanza de las matemáticas.....	35
2.3 Importancia de las matemáticas.....	36
2.4 Metodología de la enseñanza de las matemáticas .....	37
2.5 Tecnología Educativa .....	40

2.6	Conceptualización de Tecnología Educativa .....	41
2.7	Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) .....	43
2.7.1	Conceptualización de las TIC .....	44
2.7.2	Ventajas e Inconvenientes de las TIC.....	45
2.7.3	Funciones de la Tecnologías y los medios en la enseñanza .....	46
2.7.4	Estándares UNESCO de Competencia en TIC para docentes .....	48
<b>CAPÍTULO III</b>	.....	<b>50</b>
<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN</b>	.....	<b>50</b>
3.1.	Tipo de Investigación Acción.....	51
3.2	Modelo de Investigación Acción.....	52
3.3	Técnicas de recogida de información.....	53
3.4	Validación de las técnicas de recogida de información .....	54
3.5	Procedimiento de recolección de la información .....	55
3.6	Descripción del procedimiento del análisis de la información .....	56
3.7	Cronograma de actividades del proceso de investigación .....	58
<b>CAPÍTULO IV</b>	.....	<b>60</b>
<b>IMPLEMENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN</b>	.....	<b>60</b>
4.1	Fase de Planificación .....	61
4.1.1	Plan General .....	61
4.2	Fase de Acción .....	68
4.3	Fase de observación.....	76
4.4	Fase de reflexión (unidades de análisis y triangulación de las unidades de análisis).....	77
<b>CAPÍTULO V</b>	.....	<b>89</b>
<b>RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	.....	<b>89</b>
5.1	Resultados de mejora o de innovación .....	90
5.2	Resultados formativos para las personas implicadas .....	91
5.3	Resultados vinculados a la Institución .....	92
5.4	Valoración del Impacto desde el punto de vista interno (Equipo) y externo (beneficiario) .....	93

5.5 Validación del modelo pedagógico.....	94
5.6 Conclusiones .....	96
5.7 Recomendaciones .....	101
BIBLIOGRAFÍA .....	103
Anexos y apéndices .....	112

## Resumen

Las tecnologías de la información y la comunicación constituyen parte de la vida diaria y se debe saber producir su potencial en cada trama. No se puede creer que en la clase de Matemáticas las TIC, por el simple hecho de que el usuario permanezca delante de la computadora sea un conocedor de las herramientas y los contenidos. Se deben trazar unos objetivos, una nueva representación de enseñar los adjuntos, una nueva forma de evaluación, en decisiva, una nueva metodología con la que obtener el mejor partido posible a las TIC.

Esta exploración tiene como objetivos específicos: Integrar a los docentes y estudiantes del Nivel Secundario del Centro Educativo Profesor Humberto Recio a situaciones planteadas en un campo de participación y creatividad tecnológica, haciendo del proceso de enseñanza y aprendizaje una experiencia realmente agradable y significativa apoyado en el uso de la tecnología, determinar las herramientas tecnológicas que se pueden implementar en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas para estimular el aprendizaje de los estudiantes del Nivel Secundario del Centro Educativo Profesor Humberto Recio, realizar las actividades interactivas virtuales que se implementan en los estudiantes del Nivel Secundario en el Centro Educativo Profesor Humberto Recio con el fin de desarrollar su sentido lógico matemático y su comprensión lectora, aplicar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en los docentes y estudiantes del Centro Educativo Profesor Humberto Recio.

Este proyecto está estructurado en cinco capítulos:

El capítulo I, se refiere a la estructura de la investigación acción, en el capítulo II está el marco referencial, el capítulo III recoge la metodología de la investigación-acción, el capítulo IV, aborda la implementación de la

investigación acción, en tanto que el quinto y último capítulo, versa sobre los resultados, valoraciones, conclusiones, recomendaciones y la bibliografía.

La metodología empleada en esta tesis es la Investigación-Acción Participativa, en la que, correspondió al modelo de investigación de Kemmis. El equipo investigador asumió el modelo de Kemmis, porque este posee la capacidad de facilitar sus aportes, ideas, creatividad, teorías, juicios, y criterios para implementarlo en este proyecto de investigación-acción.

En lo que respecta a la estimulación de los docentes al uso de la Tecnología de la Información y Comunicación (TIC), para modernizar el proceso de enseñanza de la matemática, se despertó en los docentes sentimientos que impulsaron el interés de hacer uso consciente de la tecnología, a través de estrategias que estimularon hacer la diferencia entre una práctica educativa tradicional y otra haciendo uso de las TIC, facilitándole integrarse a otras actividades dentro de esta dinámica interactiva. El empoderamiento y el deseo por aprender mostrado por los docentes, han resultado muy favorable para que las estrategias y las herramientas aplicadas tengan un máximo provecho en los centros educativos intervenidos por este proyecto.

Al hacer una comparación de la situación antes y después de la implementación del proyecto, se ha podido evidenciar cambios significativos, ya que los docentes están haciendo uso de estrategias apoyándose de herramientas tecnológicas, situación que ha servido de gran ayuda a la mejora de la práctica que se lleva a cabo. A través de la implementación del proyecto, se han integrado estrategias que fortalecen la tendencia de modernizar la enseñanza de la matemática, lo que permite que la práctica sea más dinámica e innovadora, trayendo como consecuencia mayores niveles de aprendizaje.

## CONCLUSIONES

La investigación que se ha llevado a cabo, ha permitido alcanzar los objetivos que fueron planteados en el estudio: obtener información sobre el proceso de integración de las TIC en la enseñanza de las matemáticas del nivel secundario. Y, de manera particular, identificar mediante una encuesta a profesores de matemáticas, la predisposición de estos docentes al uso de las TIC en el aula de matemáticas; las ventajas que perciben estos profesores al usar las TIC en sus aulas; el uso que hacen de dicha tecnología en el día a día en el aula; o, estudiar la correspondencia que hay entre lo que opinan estos profesores acerca de la utilidad que le da el docente a las TIC, y el uso real de las mismas en sus aulas de matemáticas.

En forma permanente, aunque variable de uno a otro docente, resistencia al cambio del lápiz y papel por las tecnologías digitales. Pues, para este proceso que conduce a una alfabetización tecnológica, no todos los docentes presentan una actitud favorable para asumirla, ni para admitirla como necesaria. La resistencia al cambio ha venido disminuyendo en la medida que se resolvían problemas con éxito por parte de los y las participantes en el proceso.

**De cara al objetivo número 1:** Se ha podido constatar que, mediante las charlas y talleres realizados en el centro educativo se logró integrar a los estudiantes a las actividades de matemáticas desarrolladas a través del uso de las TIC. A raíz de esto se ha visto un aumento considerable en el uso de las herramientas tecnológicas por parte de los docentes, así como por los estudiantes del Nivel Secundario.

Se ha elevado el interés y la participación de los estudiantes en el uso de las TIC en los procesos de aprendizaje de las Matemáticas. Lo que ha aumentado la participación de la comunidad educativa en las tendencias tecnológicas del centro educativo.

**Respecto al objetivo 2:** Referente a determinar las herramientas tecnológicas que se pueden implementar en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas para estimular el aprendizaje de los estudiantes del Nivel Secundario del Centro Educativo Profesor Humberto Recio.

Las actividades diseñadas y planificadas permitieron organizar sus contenidos, facilitándole un mayor desenvolvimiento a la hora de llevar a cabo sus prácticas pedagógicas.

Estas fueron propicias para el uso de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), su desarrollo de manera común, porque requiere tiempo para la recolección y selección de los contenidos a presentar, además, de que les permite a los docentes tener sus clases mejor planificadas.

Las actividades desarrolladas han generado gran motivación a los docentes. En fin, consideramos que la implementación de las herramientas trabajadas, han sido gracias a las actividades previamente diseñadas. Lo que ha llevado al éxito de este proyecto.

Las actividades fueron propicias para el desarrollo de las estrategias. Es importante resaltar que, con las actividades planificadas, se logró aprovechar el tiempo en cada taller desarrollado.

El equipo investigador considera que el objetivo fue logrado, además que con las diferentes actividades realizadas se lograron otras habilidades como el trabajo en equipo y la motivación de los docentes. No obstante, se invita seguir utilizando actividades como estas para motivar el interés y favorecer la comprensión de la Tecnología.

**Por otro lado, el objetivo 3:** Que hace alusión a las actividades virtuales realizadas en el centro, se ha podido evidenciar que estas



actividades suelen ir al laboratorio, la realización de debates tecnológicos, prácticas en el aula, así como los paneles de conversación.

Se logró aplicar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes del Nivel Secundario del centro educativo abordado, esto fue posible mediante las intervenciones periódicas a los docentes en el centro, así como las constantes visitas y charlas realizadas en el laboratorio de informática; se siguió un proceso metódico, el cual permitió cambiar el paradigma de estos procesos.

Los docentes participantes han demostrado interés por su formación y aprendizajes, así como también han expresado su deseo de profundizar y continuar en el proyecto de integración de las herramientas tecnológicas que le permitirán formar a estudiantes más competentes.

Se pudieron determinar las actividades virtuales realizadas en el centro educativo en cuestión, las cuales son: Uso de las computadoras en el laboratorio, utilización de la aplicación EducaPlay para crear y desarrollar actividades concernientes a temas matemáticos como, por ejemplo: variaciones, análisis combinatorio, ángulos, etc. También se hace uso de la aplicación Edmodo formando grupos de estudiantes por sección, donde ellos tienen la oportunidad de realizar las actividades asignadas y socializar las mismas.

Se pudo evidenciar el uso de YouTube por parte de los docentes para reflexionar sobre videos que hacen alusión a temas matemáticos como, por ejemplo: traslaciones geométricas, y a partir de ahí construir conceptos de manera significativa y problemas a desarrollar. GeoGebra es otra aplicación que ha motivado a los docentes sobre su uso y con esta crear actividades como: la construcción y clasificación de triángulos y así como también figuras geométricas.

Otra actividad virtual usada por los docentes de matemáticas de cara a los estudiantes es el uso de una calculadora hiper científica para actividades de análisis combinatorio como: permutaciones, combinaciones, variaciones, etc.

Los estudiantes, con la supervisión del presidente de curso, utilizan la aplicación de Whatsapp para la creación y gestión de grupos escolares con la finalidad de enviar y recibir información pertinente relacionada a los trabajos y tareas asignados en el salón de clases.

Los docentes a parte de las aplicaciones mencionadas anteriormente, también tienen un gran repertorio de aplicaciones tecnológicas para facilitar la enseñanza de las matemáticas, las cuales son: Khan Academy, que posee varias asignaturas organizadas por grados y presentan enlaces de videos, documentos pdf y permite realizar prácticas de evaluación; también está Padlet, el cual es un mural educativo donde el docente tiene la oportunidad de colgar temas de manera clasificada según los grados correspondientes para que los estudiantes realicen sus aportes.

El director del centro educativo ha mostrado interés por la implementación de este modelo pedagógico y han estado de acuerdo en la necesidad de mejorar la infraestructura tecnológica de la institución.

**Con relación al objetivo 4:** Que versa sobre aplicar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del Centro Educativo Profesor Humberto Recio.

Los talleres de este objetivo han marcado una parte significativa en el proyecto por el gran interés y participación que demostraron los docentes y estudiantes en el transcurso de los mismos. Una vez analizadas las valoraciones que señalan los participantes coincidimos en que las estrategias empleadas fueron consideradas muy buenas y que son de interés para los

docentes, a lo que agregamos que la estrategia de aprendizaje por descubrimiento, simulaciones, inserción en el entorno y trabajo colaborativo, permitieron que los estudiantes se mantuvieran motivados y con la mente atenta a expresar las ideas que querían transmitir de modo correcto.

También se considera que las herramientas utilizadas fueron favorables para poder desarrollar en los docentes las estrategias que permitieron un desarrollo exitoso del proyecto. Para esto se tomó en consideración cuáles se adaptaban más a esta necesidad e hiciera que los docentes se expresaran en base a algo que les fuera motivador, por lo que consideramos que las herramientas tecnológicas utilizadas fueran de carácter motivador y a la vez captar la atención de los docentes, beneficiando las actividades que se realizaron. El uso de estas herramientas permitió que las estrategias empleadas ayuden a los docentes a realizar las distintas actividades, facilitando sus aprendizajes.

Otro aspecto en que se coincidió fue en la búsqueda de la mejora de la enseñanza de la Matemática, los docentes tienen que seguir implementando estrategias que vayan más acorde con el uso de la Tecnología, para lograr mejores resultados.

En fin, estas estrategias ligadas con las herramientas tecnológicas empleadas son factibles para desarrollar una práctica moderna de enseñanza de la Matemática, por lo que se recomienda, seguir utilizándolas, porque mediante ellas los estudiantes adquieren mejores resultados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abreu (2014, p. 200) "El Método de la Investigación", Daena: International Journal of Good Conscience. 9(3)195-204. ISSN 1870-557X

Adell, J. (1997). *Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información*. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, p.7. Universidad de las Islas Baleares.

Aguerredondo, I. (1993). *La calidad de la educación: Ejes para su definición evaluación*.

Aguilera T. J. R., Castillo, A. & García S, J. (2007). *Percepción de los roles docente estudiante. Problema que influye en la calidad de la enseñanza*. En Innovación Educativa, 7 (38), 53-76 México: IPN.

ALVAREZ, C. (1996). El Postgrado Ciencia o Docencia, Ponencia III Junta Consultivo sobre el Posgrado en Iberoamérica, La Habana, Cuba.

Álvarez, G. (1999). *La educación básica en México. Experiencias, modelos y alternativas*. V.2. México: Limusa-Noriega Editores.

Ander Egg. E. (1987). *Técnicas de Investigación Social*. Editorial Humanista. Buenos Aires.

Angulo, Morera y Torres (2010). El proceso pedagógico de la escuela rural unidocente y multigrado centroamericana. Su evolución, condiciones actuales y perspectivas de desarrollo. San José, Costa Rica: El Atabal. Recuperadode

<https://issuu.com/educacionrural/docs/>

libro\_el\_proceso\_pedagogico\_de\_la\_e

Angulo, Morera y Torres (2010). El proceso pedagógico de la escuela rural unidocente y multigrado centroamericana. Su evolución, condiciones actuales y perspectivas de desarrollo. San José, Costa Rica: El Atabal. Recuperado de

<https://issuu.com/educacionrural/docs/> libro\_el\_proceso\_pedagogico\_de\_la\_e

Arias J. (2013) *“Las TIC y las matemáticas, avanzando hacia el futuro”*. (Tesis doctoral) Universidad de Cantabria. Perú.

Arias, G (2006). *El Proyecto de Investigación, Introducción a la Metodología Científica*. México: Editorial Episteme.

Arribas, M. (2004). Diseño y validación de cuestionarios. *Matrona Profesión* 2004; Vol. 5, n° 17. Recuperado de: [http://www.enferpro.com/documentos/validacion\\_cuestionarios.pdf](http://www.enferpro.com/documentos/validacion_cuestionarios.pdf) Banco Interamericano de Desarrollo (BID). *Modelos Uno a Uno en América Latina y El Caribe. Panorama y perspectivas*. Recuperado el 13 de julio de 2018, de [wsdocs/getdocument.aspx?docnum=35839965](http://www.wsdocs/getdocument.aspx?docnum=35839965)

Battro M., A. (2007). *La educación digital una nueva era del conocimiento. Versión internet*. EMECE Buenos Aires, Argentina. Recuperado el 6 de febrero de 2011, de [www.emece.com.ar](http://www.emece.com.ar)

Bautista A, R. (2003). *La educación centrada en el aprendizaje y el paradigma humanista*. En *Innovación Educativa*, México: IPN.

Belloch, C. (2012). Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. *Recuperado el, 25*.

BISHOP, A. (1999). *Enculturación Matemática*. Editorial Pardos, SAICF. Imperio en Barcelona, España.

Blazquez, E. F. (2010). *Profesores y alumnos en la sociedad de la información. Una reconsideración de sus respectivos papeles*. En *Revista Interuniversitaria de la Universidad de Extremadura*, 68. Recuperada el 19 de julio de 2018, de [http://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/pdf/soc\\_ed.pdf](http://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/pdf/soc_ed.pdf) –

Brunner, J. (2000). *Seminario sobre Prospectivas de la Educación en América Latina*, Joaquín Brunner. Recuperado el 18 de julio de 2018, de <http://www.schwartzman.org.br/simon/delphi/pdf/brunner.pdf>

Bustos, A., y Coll, C. (2010). *Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje*. En Revista Mexicana de Investigación Educativa, México.

Cabero A., J. (2005). *Estrategias para la formación del profesorado en TIC*. Recuperado el 16 de julio de 2018, de <http://www.pucmm.edu.do/RSTA/Academico/TE/Documents/fd/efpt.pdf>

Cabero, J. (1999): "*La red, ¿panacea educativa?*". Educar, 25, 61-79.

Carvajal L. (2014), en su tesis titulada: "*Desarrollo de programas educativos - formales y no formales- con componente virtual, dirigidos a adultos de zonas rurales*". Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), Santo Domingo.

Casares, M. (2011). *Líderes y Educadores. El maestro, creador de una nueva sociedad*. México: Limusa.

Castells, M. (2008). *La era de la información. La sociedad Red, 1. México: Siglo XXI*.

Castiglioni, Clucellas & Sánchez (2001). *Educación y Nuevas Tecnologías. ¿Moda o cambio estructural?*. Argentina: Edunexo.

Catalano, A., Avolio de Cols, S. & Sladonga, M. (2004). *Diseño curricular basado en normas de competencia laboral: conceptos y orientaciones metodológicas*. Buenos Aires: BID/FOMIN CLASE.

Collado, R. & Finol, G. (2009) "*La triangulación investigativa*", p. 76, Edit.

Oceanos, Madrid.

Córdoba, F., Herrera, H. Y Restrepo, C. (2013). "Impacto del uso de objetos de aprendizaje en el desempeño en matemáticas de estudiantes de

grado noveno". Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 2(39), pág. 47-58.

Correa V. (2013), "*Modelo pedagógico para el desarrollo de programas educativos con componente virtual, dirigidos a adultos de zonas rurales centroamericanas*", (Tesis de grado), Universidad de les Illes Balears. España.

Cuello L. & Rivera P. (2012) "*Aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en la enseñanza de las Matemáticas 014, y su incidencia en el desarrollo de competencias de los discentes, del Centro Universitario Regional del Nordeste (CURNE), durante el año 2012-2.*" (Tesis de grado) Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), Santo Domingo.

De Zubiría, J. (1994). *Los modelos pedagógicos* (pp. 35-37). FAMDI.

Declaratoria Cumbre de Líderes en Acción por la Educación (2010). Recuperado el 13 de julio de 2018, de [Clase.org.mx/es/?page\\_id=7](http://Clase.org.mx/es/?page_id=7) Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información.

Delors, J. (1996). *La educación Encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI*. Ediciones UNESCO.

Díaz B. F. (2010). *Las TIC en la educación y los retos que enfrentan los docentes*. Recuperado de OEI, Metas Educativas 2021 Recuperado el 13 de julio de 2018, de <http://www.oei.es/metas2021/expertos02.htm>

Fernández, A. (2010). *Las plataformas e-learning para la enseñanza y el aprendizaje universitario en Internet*, Complutense de Madrid. Recuperado de [http://eprints.ucm.es/10682/1/capituloE\\_learning.pdf](http://eprints.ucm.es/10682/1/capituloE_learning.pdf)

Franco, Y (2014) Tesis de Investigación. Población y Muestra. Tamayo y Tamayo. [Blog Internet] Venezuela Disponible:

<http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/poblacion-y-muestra-tamayo-y-tamayo.html> [Consulta 2019/01/13].

Gallego D. (2004) *“Estilos de aprendizaje: Teoría y Práctica”*. CDROM, Madrid, UNED.

Gallego-Castro, L., & Mahecha-Ledesma, L., & Angulo-Arizala, J. (2014). POTENCIAL FORRAJERO DE *Tithonia diversifolia* Hemsl. A Gray EN LA PRODUCCIÓN DE VACAS LECHERAS. *Agronomía Mesoamericana*, 25 (2), 393-403.

Godino, J. D., Batanero, C., & Vicenç, F. (2003). *Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros*. Universidad de Granada.

Gómez L. & Arias M. (2010) *“Incidencia de la integración de las Tic en los procesos pedagógicos y los docentes de Matemática de los Liceos Rafael Fausta Jiménez, Herminia Pérez y Prof. Juan Bosch del Distrito Educativo 08 03 del Municipio de Santiago. Año Escolar 208-2009”*. (Tesis de maestría) ISFODOSU, Recinto Luís Napoleón Núñez Molina, Santiago.

Guillen, M., & de la Cadena, F. P. (2006). *Cinco ecuaciones que cambiaron el mundo: el poder y la oculta belleza de las matemáticas*. Debolsillo.

Hernández, A., Acuña M. (Julio, 2013). El proyecto y el entorno escolar su conexión con el e - aprendizaje para niños en edad preescolar en la Escuela Normal Superior La Hacienda de Barranquilla, Colombia Revista Virtual Universidades y Sociedad del Conocimiento (RUSC). Vol. 10, n ° 2. p . 316-327. Recuperado de <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v10n2-hernandez-acuna/v10n2-Hernandez-acuna-en>>

Hernández, R. (1991). *Metodología de la Investigación*. Mc – Graw-Hill. México D.F. México.



Herrera V. & Volquez M. (2010), *“Influencia del uso de las TIC en el rendimiento académico de la asignatura de matemática de los estudiantes del 4to grado del nivel secundario de la institución educativa básica regular Augusto Bouroncle Acuña- Puerto Maldonado- Madre de Dios”*. (Tesis de grado) Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Perú.

Kemmis, S. & McTaggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación- acción*, Barcelona: Laertes

Méndez, (2018) *Historias y vivencias del Municipio de Los Ríos* (2 ed.) Villa Duarte, Santo Domingo, Talleres Gráficos de la Impresora Soto Castillo S.R.L.

Kuhn, D. & Morin F. (1962), *La estructura de las revoluciones científicas*, México, Fondo de Cultura Económica

Latorre, A. (2003). *Investigación acción*. Graó.

Leo (2012) *Matemática, Importancia*. Consultado el 13/06/2019. Recuperado de: <https://www.importancia.org/matematica.php>

LEUNG, F. (2006). “The Impact of Information and Communication Technology on Our Understanding of the Nature of Mathematics”. *For the Learning of Mathematics*. 26 (1), pág. 29-35

Levin, R. I., Rubin, D. S., & Samaniego, A. H. F. (1996). *Estadística para administradores* (No. 519.5 L47Y 1994). Prentice-Hall Hispanoamericana.

Litwin, E. (1998). *Tecnología educativa*. Paidós.

Marqués, C. (2008). *Las competencias digitales de los docentes*, Recuperado de:  
<http://dewey.uab.es/pmarques/competenciasdigitales.htm>,  
Consultado el 05 de enero del año 2019

Martín Arribas, M. C. (2004). Diseño y validación de cuestionarios. En *Matronas Profesión*, 5 (17), pp.23-29. Disponible en [http://enferpro.com/documentos/validacion\\_cuestionarios.pdf](http://enferpro.com/documentos/validacion_cuestionarios.pdf)

Ocaña, A (2005) *Hacia una nueva clasificación de los modelos pedagógicos*.

Barranquilla: Centro de Estudios Pedagógicos y Didácticos.

Oppermann, M. (2000): "*Triangulation - A Methodological discussion*".  
*International Journal of Tourism Research*. Vol. 2. N. 2. Pp. 141-146

Pastoriza B. (2015) en su tesis de maestría titulada: "*Análisis del uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la estadística en el primer grado del primer ciclo en el Liceo Max Henríquez Ureña, del Distrito 15-01 del Municipio de Los Alcarrizos. Santo Domingo Oeste, República Dominicana 2014-2015.*" Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD). Santo Domingo.

Perdomo, R. (s/f). *Metodología de la investigación jurídica*. Universidad de los Andes. Mérida.

Perez, A. y Guzman, M. (2015). *Los estudios organizacionales como programa de investigación*. *Cinta moebio* 53: 104-123

Proyecto Participativo de Centro (2019). *Centro Educativo Profesor Humberto Recio*, Los Ríos, Provincia Bahoruco.

Rodríguez N. (2008) "*Beneficios del uso de las TIC*", p. 45, Editorial Santillana, 1ra Edición, Santo Domingo, R.D.

Rosa C., Pérez E. & Batista O. (2009), en su tesis titulada: *“Nuevos Modelos Pedagógicos Basados en Tecnologías”*. Asociación Universitaria de Formación del Profesorado, México.

Salinas, J. (1998). *El rol del profesorado universitario ante los cambios de la era digital*. *Agenda Académica*, 5(1), 131-141.

Salinas, J., de Benito, B., & Pérez, A. (1999). *Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Enseñanza universitaria: el caso de la UIB. Comunicación. I Simposium Iberoamericano de Didáctica universitaria: La Calidad de la docencia universitaria*. Universidad de Santiago de Compostela, 2-4.

UNESCO (1984). *Glossary of Educational Technology Terms*. París: UNESCO.

Varela A. (2002) *Estudios de factibilidad*, Edit Espailat, (p.45), Madrid: España.

Vázquez L. (2014) *“Uso pedagógico de las TIC para el fortalecimiento de estrategias didácticas del programa todos a aprender”*, (Tesis de grado) Universidad de México, México, D.F.

Verónica C (2003). *Acerca del estudio de la reflexión y criticidad en el pensamiento del profesor universitario*. *Revista cubana de educación Superior*. Vol. XXIII, No 1.

## **INSTRUCCIONES PARA LA CONSULTA DEL TEXTO COMPLETO:**

Para consultar el texto completo de esta tesis debe dirigirse a la Sala Digital del Departamento de Biblioteca de la Universidad Abierta para Adultos, UAPA.

### **Dirección**

#### **Biblioteca de la Sede – Santiago**

Av. Hispanoamericana #100, Thomén, Santiago, República Dominicana

809-724-0266, ext. 276; [biblioteca@uapa.edu.do](mailto:biblioteca@uapa.edu.do)

#### **Biblioteca del Recinto Santo Domingo Oriental**

Calle 5-W Esq. 2W, Urbanización Lucerna, Santo Domingo Este, República Dominicana. Tel.: 809-483-0100, ext. 245. [biblioteca@uapa.edu.do](mailto:biblioteca@uapa.edu.do)

#### **Biblioteca del Recinto Cibao Oriental, Nagua**

Calle 1ra, Urb Alfonso Alonso, Nagua, República Dominicana.

809-584-7021, ext. 230. [biblioteca@uapa.edu.do](mailto:biblioteca@uapa.edu.do)