

Revista Especializada en Educación

ISSN 1315-4079 - Depósito legal pp 199402ZU41

Encuentro

educacional

Edición Especial

1959 - 2019

60 ANIVERSARIO

De la Facultad de Humanidades y Educación

Vol. 26

N° 2

Julio - Diciembre

2 0 1 9

Encuentro Educacional

ISSN 1315-4079 ~ Depósito legal pp 199402ZU41

Vol. 26 (2) julio - diciembre 2019: 267-287

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8206863>

Tecnologías de información y comunicación como herramientas para el mejoramiento de la calidad educativa en básica secundaria

*Omar García Morales¹; Eliceth Padilla Castro² y
Aura Salcedo Narvéz³*

¹IED Nuevo Amanecer con Dios. Santa Marta-Colombia

²IED Técnica Agroecológica José Dadul. Pedraza-Colombia

³IED La Belleza-Los Libertadores. Bogotá-Colombia

ogarciamorales83@gmail.com; valerymichelle27@hotmail.com;

auramariasalcedo@yahoo.com

Resumen

Las tecnologías de información y comunicación representan un desafío de modernización en todas las regiones del planeta, en diferentes ámbitos de la sociedad. En educación surgen como alternativa para superar barreras de espacio y tiempo al enriquecer estrategias de enseñanza y aprendizaje innovadoras. El objetivo del trabajo fue analizar el uso de las tecnologías de información y comunicación como herramientas para el mejoramiento de la calidad educativa en básica secundaria, Santa Marta, Colombia; sustentándose en los aportes de Rodríguez, 2018; Sánchez et al., 2017; Chrobak, 2017; Agüero, 2016; Díaz, 2013; entre otros. La metodología utilizada fue cuantitativa de tipo descriptiva, de campo. La muestra se conformó por 41 docentes y 61 estudiantes pertenecientes a tres Instituciones Educativas Distritales. El instrumento de recolección de datos aplicado fue un cuestionario constituido por 27 preguntas de respuestas cerradas, tipo escala Likert; el análisis de los resultados se realizó mediante estadística descriptiva, a través de porcentajes y medias aritméticas. La variable de estudio se evaluó mediante las dimensiones: Herramientas tecnológicas de comunicación, Recursos tecnológicos e Indicadores de mejoramiento académico. Los resultados evidenciaron que los profesores aplican en menor porcentaje las tecnologías que sus alumnos, siendo una debilidad en su labor académica. Entre las conclusiones se destaca que estas herramientas son usadas moderadamente por todos los actores para mejorar la calidad educativa de las instituciones e incrementar la construcción de aprendizajes significativos por los educandos.

Palabras clave: Tecnologías de la información y comunicación; enseñanza y aprendizaje; calidad educativa.

Recibido: 18-08-2019 ~ Aceptado: 13-10-2019

Information and communication technologies as tools to improve educational quality in basic secondary

Abstract

Information and communication technologies represent a modernization challenge in all regions of the planet, in different areas of society. In education, they emerge as an alternative to overcome barriers of space and time by enriching innovative teaching and learning strategies. The objective of the work was to analyze the use of information and communication technologies as tools for the improvement of educational quality in elementary school, Santa Marta, Colombia; based on the contributions of Rodríguez, 2018; Sánchez et al., 2017; Chrobak, 2017; Agüero, 2016; Díaz, 2013; among others. The methodology used was quantitative, descriptive, field type. The sample was made up of 41 teachers and 61 students belonging to three District Educational Institutions. The data collection instrument applied was a questionnaire made up of 27 questions with closed answers, Likert scale type; the analysis of the results was carried out by means of descriptive statistics, through percentages and arithmetic means. The study variable was evaluated through the dimensions: Technological communication tools, Technological resources and Indicators of academic improvement. The results showed that teachers apply technologies in a lower percentage than their pupils, being a weakness in their academic work. Among the conclusions, it is highlighted that these tools are used moderately by all the actors to improve the educational quality of the institutions and increase the construction of meaningful learning by the students.

Keywords: Information and communication technologies; teaching and learning; educational quality.

Introducción

Las tecnologías de información y comunicación (TIC), representan un desafío de modernización para fomentar el potencial tecnológico en todas las regiones del planeta, generando conectividad entre las personas en un entorno digital. Son la palanca principal de transformaciones en el mundo contemporáneo. Estas herramientas han inci-

dido profundamente en el orden social, económico, político y educativo, modificando la forma de actuar, comunicar, entretener, trabajar, negociar, gobernar y de socializar. En la educación, la penetración de las TIC ha transformado la forma de presentar y ofrecer la información a los alumnos, además de otras variables del proceso de enseñanza y aprendizaje, como metodologías, escenarios de comunicación, desarrollo

de estrategias, roles a desempeñar por los actores principales, formas de evaluación, entre otras (Cabero, 2013; Carneiro, 2009).

Sin embargo, la introducción de las TIC en los centros formativos no es suficiente para mejorar la práctica pedagógica si no se ejecuta un proceso de formación de los educadores; muchos de ellos han mostrado gran interés en su preparación al integrarlas en diversas actividades de aula, seleccionar y evaluar recursos tecnológicos y diseñar situaciones de aprendizaje. Por esto, las diferentes estrategias de su incorporación son indispensables y permanentes; con su apoyo se generan dinámicas diferentes para enseñar y aprender, debido a las posibilidades que ofrecen en cuanto a contenidos, almacenamiento, interacción, acceso a la información, etc. (Pérez, Builes y Rivera, 2017; Hernández y Quintero, 2009).

Las instituciones educativas enfrentan reformas curriculares como reto en la formación profesional actualizada exhibida a personas y organizaciones. La presencia de las tecnologías ya no es una novedad sino una realidad, al mejorar los procesos y modos de obtener información por parte de los actores involucrados. Por esto, una de las metas para los centros de formación es lograr que las herramientas tecnológicas sean un elemento que faciliten la promoción y el cambio, reflexionar sobre la finalidad que se persigue a través de las mismas y los problemas educativos a resolver. No obstante, a pesar de la globalización

de las TIC, necesarias en las distintas funciones que desempeñan los individuos, parece que han contribuido a marcar más la diferencia entre países desarrollados y los que están en vías de desarrollo (Rodríguez, 2018; Sánchez et al., 2017; Boza y Toscano, 2011).

Las TIC pueden convertirse en un recurso pedagógico para mejorar la calidad en los procesos educacionales, pedagógicos y cognitivos de los estudiantes, si son implementadas de manera conveniente y eficiente. Un caso particular es el de Colombia, donde se desarrollan planes de mejoramiento pedagógico y académico desde lo tecnológico, orientados a describir posibles alternativas con el apoyo de estas herramientas; hacer de los procesos pedagógicos una actividad enriquecedora y significativa para los educandos y la comunidad en general.

El Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2013), presentó a la comunidad educativa una versión actualizada del documento **Ruta de apropiación de TIC en el desarrollo profesional docente**, con el fin de dirigir los procesos de formación en el uso de TIC. Las orientaciones planteadas tenían por objetivo ofrecer pautas, criterios y parámetros a quienes diseñan e implementan los programas de formación y los educadores y directores en ejercicio, dispuestos a asumir el reto de desarrollarse y formarse en el uso pedagógico de las tecnologías; además de prepararlos para aportar a la calidad educativa mediante la innovación de las prácticas formativas;

adoptar estrategias de orientación a los estudiantes en su aplicación efectiva; promover la transformación de las instituciones en organizaciones de aprendizaje a partir del fortalecimiento de las gestiones académica, directiva, administrativa y comunitaria; mediante programas y proyectos pertinentes, prácticos, colaborativos e inspiradores.

En este escenario formativo, el mayor compromiso es trabajar por un uso responsable de las TIC en la democratización del conocimiento; aspectos prioritarios y estratégicos para fortalecer una educación de calidad y construir un país más justo y próspero. En tal sentido, es necesario considerar la formación permanente del docente de aula; optimizar sus competencias; fortalecer la gestión administrativa; incentivar a los educandos a mantenerse informados y construir conocimientos en ambientes virtuales, siempre con la meta de mejorar el proceso educativo en todos sus aspectos.

El objetivo del presente trabajo fue analizar el uso de las tecnologías de información y comunicación como herramientas para el mejoramiento de la calidad educativa en básica secundaria de instituciones educativas distritales en Santa Marta, Colombia.

Fundamentación teórica

Tecnologías de información y comunicación en la educación

Se denominan TIC al conjunto de herramientas requeridas para el pro-

cesamiento de información, con el empleo de computadoras y software que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, registro y presentación, desde cualquier parte y en cualquier momento. Un caso especial, son aquellos medios tecnológicos e informáticos, orientados a favorecer los procesos en la búsqueda de una mejor calidad en la educación. Una buena práctica educativa, apoyada en las TIC, siempre parte de los propios profesores que buscan un cambio en su acción docente, pero es un trabajo compartido con toda la comunidad, docentes, aprendices, familia y personal directivo. Para lograr esta buena práctica es necesario asumir el reto de la alfabetización tecnológica, lo cual implica cambios en las concepciones de los alumnos y profesores sobre la naturaleza y efectos las TIC, al permitir desarrollar las habilidades necesarias en la resolución de problemas mediante su aplicación (González, Olarte y Corredor, 2017; Boza y Toscano, 2011).

Al respecto, Marín et al. (2017) resaltan que, para el fortalecimiento de las TIC en contextos educativos como promotores de innovación en los procesos de enseñanza, las estrategias no sólo deben aplicarse desde el enfoque pedagógico, sino también en escenarios de actuación donde se incentive la inclusión de tecnologías en la producción de materiales digitales, la formación de docentes y la investigación relacionada con los avances tecnológicos.

Herramientas tecnológicas de comunicación

Las TIC se encargan del almacenamiento y distribución de la información mediante la utilización de hardware y software como medios de sistemas informáticos. En estos sistemas se deben incluir no solo la computadora, sino también los dispositivos móviles, televisión, radio, periódicos digitales, entre otros. En educación, se deben utilizar adecuadamente para la búsqueda, procesamiento, difusión y socialización del conocimiento. Por ello, los educadores deben diseñar recursos didácticos novedosos, que consideren las particularidades, necesidades e intereses de los educandos, con el fin de fomentar la construcción de saberes (González, Olarte y Corredor, 2017).

Las herramientas tecnológicas de comunicación son aquellas que se utilizan para dialogar, debatir, contrastar, compartir ideas, mensajes, noticias, relatos, etc. Entre ellas se tienen:

Chat

Es una aplicación que permite interactuar varias personas directamente mediante la comunicación escrita, vía teclado, o a través de mensajes de voz; es de tipo sincrónico (conversación en línea en tiempo real). El chat puede estar contenido en una página web o tener su propio software. El término chat o chatear es una conversación en línea utilizado por los estudiantes de forma habitual a través de dispositivos móviles y laptop con conexión a inter-

net, dentro de las aulas y espacios recreativos; este tipo de relación en línea está sustentado en la teoría cognitiva de aprendizaje multimedia y conectivismo. Es una buena estrategia para fortalecer el aprendizaje cooperativo y contribuye a potenciar la reflexión y el análisis crítico, el trabajo autónomo y colaborativo (Angulo et al., 2016; Trigueros, Rivera y De la Torre, 2011; Baelo y Cantón, 2009).

WhatsApp

Es un servicio de mensajería instantánea con capacidad para desarrollar una comunicación sincrónica (se desarrolla en tiempo real) y asincrónica (se da en tiempo diferido) mediante la tecnología móvil (tablet, teléfono inteligente, laptop, etc.); con precios económicos y empleo de mensajes de texto o archivos (audios, videos llamadas, imágenes, ubicación, etc.). Su funcionalidad forma parte del aprendizaje móvil o Mobile Learning (M-learning). Se puede integrar en estrategias innovadoras en el aula, como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza y aprendizaje, para el intercambio de ideas entre alumnos y profesores en casos particulares, asesorías, recordatorio de tareas y fechas significativas, asignar actividades, entregar soluciones a exámenes, entre otras; estableciendo normas adecuadas en su implementación, que incidan favorablemente en la motivación del alumnado (Suárez, 2018; Gómez-del-Castillo, 2017; Gómez y Monge, 2013).

Correo electrónico o e-mail

Es un servicio de red que permite intercambiar mensajes entre distintos usuarios de manera asíncrona. Es un medio de comunicación muy extendido ya que cada día crece el número de usuarios que lo utiliza con fines personales, profesionales y académicos; necesario y habitual en la vida de los ciudadanos, empresas e instituciones diversas; estableciendo conexiones que hacen que las relaciones sean más directas. En educación, permite una gran variedad de actividades, esencialmente recibir y enviar información, archivos en distintos formatos, imágenes, mensajes, de forma veraz e inmediata; acorta las distancias y contribuye al desarrollo del proceso enseñanza y aprendizaje, mediante la implementación de estrategias metacognitivas, facilitando la adquisición de nuevos saberes y la resolución de situaciones de la vida diaria; además, los profesores pueden mostrar más compromiso y preocupación por el trabajo realizado por los alumnos; los atiende fuera del horario de clases al revisar sus actividades de manera periódica (Luis, 2014; Zaira, 2010).

Recursos tecnológicos

Son medios que se valen de las tecnologías para cumplir con su propósito. Pueden ser tangibles (computadoras, impresoras) o intangibles (sistemas, aplicaciones virtuales). La incorporación de estos recursos en una buena práctica educativa parte de los propios

protagonistas que buscan innovar los modos de enseñar y aprender (Agüero, 2016; Boza y Toscano, 2011).

Página Web o página electrónica

Es un documento digital en Internet que contiene texto, imágenes, audio, video, hipervínculos, etc., adecuado a la World Wide Web (www). Se puede acceder a través de los navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer, entre otros. Las páginas web son los recursos de mayor capacidad de información a distancia. Existen millones de estas páginas, con diferentes contenidos e idiomas, estáticas o dinámicas. En el ámbito educativo se utilizan como recursos didácticos para que los alumnos y profesores puedan buscar materiales de apoyo, de ampliación, repositorio de apuntes y experiencias, pruebas de evaluación, libros con temas científicos, etc.; con información actualizada y la posibilidad de enseñar, aprender, gestionar diversos métodos novedosos diferentes a los tradicionales (Agüero, 2016; García, 2006; Sánchez, 2004).

El diseño e implementación de páginas Web mejora de modo significativo diversos aspectos del proceso educativo. Los editores Web cada vez son más sencillos y pueden ser utilizados por cualquier usuario con un nivel medio, lo que posibilita el diseño de páginas para el estudio de temas específicos y promueve la construcción de conocimientos al aprender haciendo. Una Web educativa debe ofrecer di-

ferentes tipos de materiales: software, presentaciones, imágenes, sonido, fichas, actividades, apuntes; además de contar con chat y foros de debate (Ferrer, 2005).

Blog o Weblog

Es un sitio web que incluye apreciaciones, comentarios, trabajos e investigaciones propias de uno o varios autores; se publica información y los usuarios tienen la oportunidad de leer y añadir sus comentarios que se mostrarán de forma cronológica. Es un espacio personal de escritura en Internet en el que su autor publica artículos o noticias (post) que pueden contener texto, imágenes e hipervínculos. Este recurso es muy utilizado en el campo educativo ya que permite exponer producciones útiles y de interés para profesores y aprendices; es considerado como: herramienta de innovación educativa, recurso de organización flexible, entorno de aprendizaje participativo, agente de cambio del rol docente; además de ser recurso motivador que le permite a los educandos ampliar y profundizar en los contenidos académicos debido a sus diversos beneficios y a la interacción y comunicación que ofrece (Molina, Valencia y Suárez, 2016; Agüero, 2016).

Multimedia

Es un recurso que utiliza varios medios de manera simultánea. Resulta de una combinación de información donde el usuario puede incluir cualquier

área temática en el proceso formativo: diapositivas, videos, animaciones, textos, fotografías e incorporar audio y sonido. El continuo avance tecnológico ha dispuesto esta herramienta con la propiedad de vincular la estimulación de los sentidos y las respuestas de un estudiante o profesor a partir de su manipulación o interactividad y junto a la multimedia proporciona escenarios interesantes para el desarrollo cognitivo de los educandos. La multimedia interactiva posibilita la diversificación del modelo comunicacional y asumir la importancia de la autonomía en el aprendizaje (Bolaño, 2017; Agüero, 2016).

Calidad educativa

Según Radic (2017), este es un concepto subjetivo que requiere parámetros coherentes con los propósitos institucionales que puedan evaluarse y planear la mejora. Una escuela de calidad debe ser efectiva en su trabajo; es decir, que sus estudiantes alcancen altos niveles de aprendizaje mediante la adecuada ejecución de un conjunto de procesos que contribuyan a este logro.

El Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2011) planteó mejorar la educación a través del Programa de Transformación de la Calidad Educativa, cuyo propósito era optimizar los aprendizajes de los estudiantes de básica; al poner en marcha un conjunto de acciones pedagógicas para fortalecer las prácticas en el aula, brindar referentes curriculares claros con los objetivos de

aprendizaje, desarrollar herramientas apropiadas de evaluación, trabajar en la selección y uso de materiales pedagógicos acordes con los ambientes de aprendizajes esperados, entre otras acciones.

Según Boderó (2014), la calidad educativa cuenta con importantes principios: a) La estructura del sistema educativo y la adaptación del currículo a las aptitudes e intereses de los educandos; b) La función del docente, garantizando condiciones en su labor, su formación permanente y su reconocimiento profesional; c) La evaluación del sistema educativo, de los centros y del rendimiento de los alumnos, de acuerdo a estándares reconocidos; d) El fortalecimiento de las instituciones educativas; e) Las competencias y responsabilidades de los distintos sectores de la comunidad educativa, el clima de estudio y la convivencia en los centros escolares.

Indicadores de mejoramiento académico

El mejoramiento es un estado continuo; en el sector educativo es de gran relevancia por su impacto en la sociedad. Las instituciones educativas elaboran y se basan en indicadores de calidad, lo que les permite tener un horizonte claro de lo que se quiere lograr como organización. El mejoramiento académico se evidencia al fijar objetivos en los sistemas de evaluación, buscando estándares de calidad que la orienten en el seguimiento de la

labor pedagógica en docentes y estudiantes. Se hace necesario diseñar e implementar sistemas de trabajo que permitan evaluar la gestión institucional; organizar planes de mejora que ayuden a obtener los resultados que se pretenden; trabajar en red, en coherencia con la identidad y desafío compartido declarados en los proyectos educativos (Radic, 2017; Díaz, 2013). Algunos de estos indicadores son los siguientes:

Estandarización

Este concepto ha sido implementado en la industria relacionado con hacer productos altamente competitivos que reúnan cualidades específicas para ser comercializados. Es utilizado en el campo educativo como forma de llevar los procesos en diferentes contextos y obtener mejores resultados.

La estandarización busca mejorar la educación con el fin de trascender fronteras, exigiendo a los países desarrollados a tomar la iniciativa y sugerir la transformación de los sistemas educativos, base del cambio social en la globalización. Se deben establecer competencias para el desarrollo del trabajo escolar y su evaluación en términos de conductas observables que pueden ser comparadas con estándares sociales previamente definidos como deseables y en correspondencia con patrones establecidos en el marco del sistema político, económico e ideológico impuesto en América Latina (Díaz, 2013; Orozco, Olaya y Villate, 2009).

Calidad

En la filosofía de gestión de las organizaciones educativas, representa una referencia adecuada por su condición de paradigma, donde se incluyen valores, principios y procedimientos; se considera una estrategia de progreso por excelencia para las instituciones y sus participantes (García, Juárez y Salgado, 2018).

La calidad es un referente para hacer seguimiento; utilizada como sinónimo de mejoramiento de los centros educativos, educación en general y en el desarrollo de un país. Por ello la calidad educativa ha llegado a convertirse en un servicio público, cuyo propósito es servir con las características de un producto que se somete al escrutinio social. Algunos de los aspectos más significantes de la calidad, son la eficacia y la eficiencia, ponderando la relación directa entre el costo y los resultados que se obtienen (Martínez, Guevara y Valles, 2016; Díaz, 2013).

Aprendizaje significativo

En las instituciones educativas se habla mucho de aprendizaje significativo, así como en un momento dado Ausubel lo expresó en su teoría. Este tipo de aprendizaje de alguna manera garantiza un correcto proceso de cognición, porque el alumno desarrolla la habilidad de relacionar, con significado, la información nueva con la que ya tiene.

El aprendizaje significativo se hace pertinente cuando se cubren las especi-

ficaciones académicas del diseño curricular, al considerar la relevancia de los contenidos para la solución de problemas, que permitan satisfacer las necesidades de los educandos, mejorar su nivel de vida, la de su familia, comunidad y sociedad en general. Unos de los aspectos más importantes de este aprendizaje es que promueve el desarrollo del pensamiento crítico, constituido por habilidades cognitivas de alto nivel; esto requiere que el estudiante domine los procesos de metacognición como una de las fortalezas clave para optimizar sus competencias, resolver problemas, tomar decisiones y potenciar su creatividad (Chrobak, 2017; Díaz, 2013).

Metodología

La metodología utilizada fue cuantitativa, de tipo descriptivo, con diseño no experimental y de campo. La investigación descriptiva se orienta a describir situaciones o eventos, analizando cómo se manifiesta un problema y sus componentes. El diseño no experimental permitió realizar el trabajo sin manipular deliberadamente las variables, observándolas desde su contexto natural. El estudio de campo permitió verificar los hechos en un lugar determinado; donde el fenómeno se presenta de manera natural (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

La variable de estudio, sus dimensiones e indicadores, se exponen en el cuadro 1.

Cuadro 1. Operacionalización de la variable

Variable	Dimensiones	Indicadores
Uso de las TIC como herramienta para mejorar la calidad educativa	Herramientas tecnológicas de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Chat • WhatsApp • Correo electrónico o e-mail
	Recursos tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Página web o página electrónica • Blog o Weblog • Multimedia
	Indicadores de mejoramiento académico	<ul style="list-style-type: none"> • Estandarización • Calidad • Aprendizaje significativo

Fuente: Los autores (2019)

La muestra seleccionada, de tipo intencional (Otzen y Manterola, 2017), estuvo conformada por 41 docentes y 61 estudiantes, pertenecientes a tres Instituciones Educativas Distritales (IED) de básica secundaria de la ciudad de Santa Marta, departamento del Magdalena, Colombia, indicada en

la tabla 1. Los criterios de selección fueron: la facilidad de acceso de los investigadores a las IED, los docentes y estudiantes de los grados 10° y 11° (los dos últimos de secundaria) quienes tienen mayor madurez cognitiva y aceptaron participar de la investigación (durante el año escolar 2016).

Tabla 1. Distribución de la muestra

IED	Docentes	Estudiantes
Nuevo Amanecer con Dios	14	8
Jackelin Kennedy	12	25
Víctor De Lima	15	28
TOTAL	41	61

Fuente: Elaboración propia (2019)

Como instrumento de recolección de datos se aplicó un cuestionario tipo escala Likert, estructurado por 27 preguntas de respuestas cerradas (tres preguntas por indicador), con cinco alternativas de respuestas y su corres-

pondiente codificación numérica (**Siempre – 5, Casi siempre – 4, Algunas veces – 3, Casi nunca – 2 y Nunca – 1**), sometido a criterios de validez por expertos y confiabilidad mediante la fórmula del coeficiente

Alfa de Cronbach, resultando apto para su aplicación. En el análisis de los resultados se aplicó estadística descriptiva, con el uso de frecuencias relativas porcentuales (porcentajes) y

media aritmética (\bar{X}) como medida de tendencia central. El baremo de decisión para la interpretación de \bar{X} se expone en el cuadro 2.

Cuadro 2. Baremo de decisión para la media aritmética (\bar{X})

Rango	Categoría
3,61 - 5,00	Alta
2,61 - 3,60	Moderada
1,00 - 2,60	Baja

Fuente: Elaboración propia (2019)

Resultados y discusión

Los resultados obtenidos en la dimensión **Herramientas tecnológicas de comunicación**, con sus respectivos indicadores se ilustran en la tabla 2. Con respecto al **Chat** se evidenció que el 38,2% de docentes nunca emplea

esta herramienta de uso pedagógico ni de intercambio de información con los estudiantes; en general, las instituciones donde laboran no usan este medio. Sin embargo, un 35,0% manifestó que algunas veces si la aplican para los fines descritos.

Tabla 2. Dimensión: Herramientas tecnológicas de comunicación

Indicador	Alternativas (%)										Media (\bar{X})	
	Siempre		Casi siempre		Algunas veces		Casi nunca		Nunca			
	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est
Chat	2,4	12,0	4,9	14,8	35,0	36,6	19,5	14,2	38,2	22,4	2,14	2,80
WhatsApp	0,0	9,3	4,1	25,1	27,6	21,9	11,4	16,9	56,9	26,8	1,79	2,73
Correo electrónico	3,3	24,1	9,7	24,0	49,6	29,5	17,1	11,5	20,3	10,9	2,59	3,39
Promedio	1,9	15,1	6,2	21,3	37,4	29,3	16,0	14,2	38,5	20,0	2,17	2,97
\bar{X} total	Docentes $\bar{X} = 2,17$					Estudiantes $\bar{X} = 2,97$						
Categoría	Docentes: Baja					Estudiantes: Moderada						

Fuente: Elaboración propia (2019)

En lo concerniente a la muestra estudiantil, un 36,6% declaró que algunas veces usan el chat en sus actividades pedagógicas e intercambio información con sus compañeros; mientras el 22,4% aseveró que nunca la utilizan con estos propósitos. De esta manera, se puede señalar que no existe una tendencia definida hacia el empleo del chat en las clases. La media aritmética para los docentes corresponde a 2,14, ubicándose en la categoría baja; en el caso de los alumnos $\bar{X} = 2,80$, lo cual corresponde a moderada. Esta situación representa debilidades en el uso del chat como herramienta tecnológica de comunicación, sobre todo por parte de los profesores, al no considerar sus valiosos aportes en el intercambio de información, fortalecer el aprendizaje cooperativo, potenciar la reflexión, el análisis crítico, el trabajo autónomo y colaborativo, tal como lo afirman Angulo et al., 2016; Trigueros, Rivera y De la Torre, 2011; Baelo y Cantón, 2009.

Con relación al indicador **WhatsApp**; la mayoría de los profesores, con 56,9% y 11,4%, afirmó que nunca o casi nunca forman grupos por esta aplicación para despejar dudas posteriores a las clases; tampoco interactúan con los alumnos mediante mensajes con fines educativos, ni utilizan la plataforma del WhatsApp como medio educativo; el 27,6% manifestó que algunas veces forman grupos y lo usan en sus labores formativas.

Según los estudiantes, 26,8% y 16,9% manifestaron que nunca y casi

nunca, respectivamente, forman grupos de WhatsApp con fines educativos ni para aclarar duda con sus compañeros; por otro lado, 25,1% y 21,9% seleccionaron las alternativas casi siempre y algunas veces, respectivamente, llevan a cabo actividades académicas de comunicación mediante esta aplicación. De esta manera se comprueba que los aprendices utilizan más el WhatsApp que los educadores en los fines señalados. La media aritmética en los educadores fue de 1,79, ubicándose en la categoría baja; en los alumnos $\bar{X} = 2,73$, lo cual se ubica en moderada.

Estos resultados reflejan que la aplicación no es suficientemente aprovechada en estrategias innovadoras en el aula, como herramienta de apoyo en el aprendizaje M-learning, que posibilita desarrollar una comunicación sincrónica o asincrónica, a distancia, entre todos los actores involucrados, mediante la tecnología móvil (Suárez, 2018; Gómez-del-Castillo, 2017; Gómez y Monge, 2013).

Considerando el indicador **Correo electrónico**, el 49,6% de los docentes aseveró que algunas veces envían información de interés a los estudiantes a través de este medio o asignan actividades que ellos pueden entregar por esta vía.

En el caso de los alumnos, se visualizó que 29,5%, 24,0% y 24,1% afirmaron que algunas veces, casi siempre y siempre, respectivamente, usan el correo electrónico para recibir información y entregar actividades

propuestas por el docente, además de interactuar con los compañeros sobre el contenido educativo. Esto denota que los educandos se benefician más de las ventajas de esta herramienta de comunicación que sus profesores. En lo que respecta a la media aritmética para los docentes, en este indicador fue de 2,59; ubicándose la categoría baja; mientras que en los estudiantes $\bar{X} = 3,39$, correspondiente a moderada. Los resultados indican debilidades en la implementación del correo electrónico como herramienta tecnológica de comunicación, desconociendo sus bondades en una gran variedad de actividades escolares, esencialmente recibir y enviar información, archivos en distintos formatos, imágenes, mensajes, de forma inmediata, a distancia, según lo expresan Luis (2014) y Zaira (2010).

Finalmente, en la tabla 2 se muestra en la dimensión: **Herramientas tecnológicas de comunicación**, que, **en promedio**, el 37,4% de los docentes encuestados confirmaron que algunas veces hacen uso de chat, WhatsApp y el correo electrónico en sus clases para promover la calidad educativa; en contraste, el 38,5% indicó nunca utilizan estas herramientas en su labor diaria.

Los estudiantes, **en promedio**, señalaron 29,3% y 21,3% que algunas veces y casi siempre, respec-

tivamente, utilizan estas aplicaciones tecnológicas en sus actividades académicas. La media aritmética total en esta dimensión en el caso de los docentes es de 2,17, situándose en la categoría baja; en los alumnos $\bar{X} = 2,97$, correspondiendo a moderada. Estos resultados muestran que muchas herramientas de las TIC no se han incorporado de manera eficiente para establecer una comunicación dinámica y permanente entre profesores y alumnos, con miras a lograr una transformación educativa innovadora y de calidad (Pérez, Builes y Rivera, 2017; Cabero, 2013; Hernández y Quintero, 2009; Carneiro, 2009).

En la tabla 3 se muestran los resultados obtenidos en la dimensión **Recursos tecnológicos**; estos fueron analizados de manera similar a los de la tabla 2, considerando los indicadores **Página web, Blog y Multimedia**. En el caso de los docentes se determinó que, **en promedio**, el 19,5% y el 33,9% manifestaron que casi nunca y nunca, respectivamente, en las instituciones donde laboran, utilizan estos recursos tecnológicos en las estrategias de enseñanza y aprendizaje, ni en la búsqueda e intercambio de información para el desarrollo de los contenidos programáticos. Por otro lado, el 33,1% asegura que algunas veces si se cumple con los aspectos mencionados.

Tabla 3. Dimensión: Recursos tecnológicos

Indicador	Alternativas (%)										Media (X̄)	
	Siempre		Casi siempre		Algunas veces		Casi nunca		Nunca			
	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est
Página web	11,4	26,2	7,3	16,9	30,9	20,8	15,4	12,6	35,0	23,5	2,45	3,10
Blog	0,0	13,1	1,6	14,8	26,8	24,6	26,0	20,2	45,5	27,3	1,85	2,66
Multimedia	0,0	12,0	20,3	18,0	41,5	34,4	17,1	21,9	21,1	13,7	2,61	2,93
Promedio	3,8	17,1	9,7	16,6	33,1	26,6	19,5	18,2	33,9	21,5	2,30	2,90
X̄ total	Docentes X̄ = 2,30					Estudiantes X̄ = 2,90						
Categoría	Docentes: Baja					Estudiantes: Moderada						

Fuente: Elaboración propia (2019)

En la muestra estudiantil se evidenció que, **en promedio**, el 26,6% y el 16,6% manifestaron que algunas veces y casi siempre, usan estos recursos tecnológicos en sus actividades académicas y en la búsqueda e intercambio de información con sus compañeros; contrario a esta postura, 21,5% y 18,2% expresaron que nunca y casi nunca, respectivamente, usan página web, blog y multimedia como recursos en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Las medias aritméticas totales fueron, $\bar{X} = 2,30$ (categoría baja) en caso de los educadores y $\bar{X} = 2,90$ (categoría moderada) para los alumnos.

De esta manera, se observa la tendencia de que los estudiantes hacen más uso de las TIC que los profesores, pero sin sacar el máximo beneficio; sin valorar que la incorporación de estos recursos en una buena práctica educativa parte de los propios protagonistas que buscan innovar los modos

de enseñar y aprender, a través de estrategias novedosas y creativas, con información actualizada a nivel mundial, en entornos de aprendizaje participativos y autónomos (Bolaño, 2017; Agüero, 2016; Molina, Valencia y Suárez, 2016; Boza y Toscano. 2011).

En la tabla 4 se presentan los resultados de la dimensión **Indicadores de mejoramiento académico**, analizados de forma similar a los de la tabla 2, para los indicadores **Estandarización, Calidad y Aprendizaje significativo**. El 35,0% y el 17,6% de docentes, **en promedio**, manifestaron que algunas veces y casi siempre, respectivamente, se evidencia en las instituciones la estandarización y calidad de los procesos con el uso de las TIC, así como su incidencia en el aprendizaje significativo de los alumnos; en discrepancia con lo expuesto, 18,2% y 14,6% alegaron que casi nunca y nunca se cumple con los aspectos indicados.

Tabla 4. Dimensión: Indicadores de mejoramiento académico

Indicador	Alternativas (%)										Media (\bar{X})	
	Siempre		Casi siempre		Algunas veces		Casi nunca		Nunca			
	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est
Estandarización	7,3	9,8	18,7	29,0	38,2	21,3	23,6	23,5	12,2	16,4	2,85	2,92
Calidad	23,6	14,2	17,9	23,0	30,1	22,4	19,5	25,1	8,9	15,3	3,28	2,96
Aprendizaje significativo	13,9	13,7	16,3	29,0	36,6	39,3	11,4	10,4	22,8	7,7	2,85	3,31
Promedio	14,9	12,6	17,6	27,0	35,0	27,7	18,2	19,7	14,6	13,1	2,99	3,06
\bar{X} total	Docentes $\bar{X} = 2,99$					Estudiantes $\bar{X} = 3,06$						
Categoría	Docentes: Moderada					Estudiantes: Moderada						

Fuente: Elaboración propia (2019)

En lo que respecta a los aprendices de básica secundaria, se observó que, **en promedio**, 27,7% y 27,0% afirmaron algunas veces y casi siempre, respectivamente, las instituciones incluyen las TIC en los procesos de estandarización y en estrategias promotoras de aprendizajes significativos; además, consideran sus opiniones en la evaluación de la calidad educativa; sin embargo, el 19,7% y 13,1% afirman que casi nunca y nunca se cumple con los atributos mencionados. Ahora bien, al observar las medias aritméticas, $\bar{X} = 2,99$ docentes y $\bar{X} = 3,06$ estudiantes, se constata que existe semejanza entre ambas; ubicadas en la categoría moderada.

Esta situación revela que todos los actores involucrados en el hecho formativo deben proseguir con acciones más efectivas para consolidar la excelencia en las Instituciones Educativas Distritales

que conformaron la muestra de investigación; ya que el mejoramiento es un estado continuo, siempre en la búsqueda de altos estándares de calidad que orienten en el seguimiento de la labor pedagógica con educadores altamente formados; con el fin de que los estudiantes construyan aprendizajes significativos, optimicen sus competencias y desarrollen el pensamiento crítico (García, Juárez y Salgado, 2018; Radic, 2017; Chrobak, 2017; Martínez, Guevara y Valles, 2016; Boderó, 2014; Díaz, 2013; Orozco, Olaya y Villate, 2009).

Conclusiones

Los resultados obtenidos develan que, en general, los estudiantes utilizan las tecnologías de información y comunicación en mayor porcentaje que los docentes de las Instituciones Educativas Distritales (IED) de básica

secundaria, de la ciudad de Santa Marta, departamento del Magdalena, Colombia.

El chat, WhatsApp y correo electrónico como herramientas tecnológicas de comunicación no se han incorporado satisfactoriamente en las estrategias de enseñanza y aprendizaje para mantener una relación permanente entre docentes y estudiantes; donde se compartan mensajes, información, archivos en diferentes formatos, asignación y entrega de actividades y tareas; con el propósito de establecer una educación innovadora, reflexiva, crítica, motivante y se valore el trabajo autónomo y colaborativo.

Con relación a los recursos tecnológicos: página web, blog y multimedia, se hace necesario incrementar su uso en una buena práctica educativa y mayor constancia, con la finalidad de optimizar los beneficios que proporcionan al ser ejecutadas de manera adecuada a través de estrategias novedosas y creativas, con información actualizada, en ambientes de aprendizaje participativos y autónomos, presenciales y a distancia.

En referencia con los indicadores de mejoramiento académico: estandarización, calidad y aprendizaje significativo, las medias aritméticas de los resultados profesores y alumnos se ubicaron en la categoría moderada, lo cual implica que toda la comunidad de las instituciones prenombradas deben persistir en la búsqueda del mejoramiento de la educación, con altos

estándares de calidad, que incluyan valores y principios, profesores en formación permanente y educandos que alcancen altos niveles de aprendizajes significativos, desarrollen sus competencias y el pensamiento crítico.

La implementación de las TIC dentro de las instituciones educativas representa una vía para promover una educación de mejor calidad con la participación activa de educadores, alumnos, personal de gestión y comunidad; donde se formen profesionales exitosos, constructores de nuevos conocimientos, con amplias competencias y propuestas transformadoras para dar respuesta a los diversos problemas que enfrenta la sociedad.

Referencias bibliográficas

- Agüero, Mayibe. (2016). Recursos tecnológicos utilizados en la didáctica del docente de educación primaria y básica. **Revista Electrónica Campus Virtual**. Vol. 3, Edición 9, pp. 126-140. Disponible en: [http://www.uft.edu.ve/campusvirtual/revistacampusvirtual%20Edi.%20IX%20\(9\)/articulo%208.pdf](http://www.uft.edu.ve/campusvirtual/revistacampusvirtual%20Edi.%20IX%20(9)/articulo%208.pdf). Recuperado el 17 de agosto de 2018.
- Angulo, Joel; Prieto, Manuel; Torres, Carlos; Mortis, Sonia y Olivares, Karen. (2016). Nivel de competencia en el uso del chat del estudiante universitario: Un estudio de casos. En: **La tecnología como instrumento para potenciar el aprendizaje**. Prieto, Manuel y Pech, Silvia

- (Ed.). pp. 297-304. Comunidad internacional para el avance de la tecnología en el aprendizaje. Ciudad de México. Disponible en: <https://10.13140/RG.2.1.1705.2408>. Recuperado el 07 de septiembre de 2018.
- Baelo, Roberto y Cantón, Isabel. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior. Estudio descriptivo y de revisión. **Revista Iberoamericana de Educación**. Vol. 50. N° 7, pp. 1-12. Disponible en: <https://rieoei.org/historico/deloslectores/3034Baelo.pdf>. Recuperado el 26 de agosto de 2018.
- Bodero, Hugo. (2014). El impacto de la calidad educativa. **Revista Apuntes de Ciencia & Sociedad**. Vol. 4, N° 1, pp. 112-117. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5042937>. Recuperado el 08 de julio de 2018.
- Bolaño, Matilde. (2017). Uso de herramientas multimedia interactivas en educación preescolar. **Revista Didáctica, Innovación y Multimedia (DIM)**. Año 14, N° 35, pp. 1-20. Disponible en: https://ddd.uab.cat/pub/dim/dim_a2017m5n35/dim_a2017m5n35a4.pdf. Recuperado el 14 de agosto de 2018.
- Boza, Ángel y Toscano, María. (2011). **Buenas prácticas en integración de las TIC en educación en Andalucía**. Biblioteca Universitaria Huelva. Repositorio institucional de la Universidad de Huelva. España. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10272/12066>. Recuperado el 15 de septiembre de 2018.
- Cabero, Julio. (2013). El aprendizaje autorregulado como marco teórico para la aplicación educativa de las comunidades virtuales y los entornos personales de aprendizaje. **Revista Teoría de la educación. Educación y cultura en la sociedad de la información**. Vol. 14, N° 2, pp. 133-156. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201028055006>. Recuperado el 22 de julio de 2018.
- Carneiro, Roberto. (2009). Las TIC y los nuevos paradigmas educativos: la transformación de la escuela en una sociedad que se transforma. En: **Los desafíos de las TIC para el cambio educativo**. Carneiro, Roberto; Toscano, Juan y Díaz, Tamara (Coord). Metas Educativas 2021, Fundación Santillana y OEI. España. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=667357>. Recuperado el 26 de octubre de 2018.
- Chrobak, Ricardo. (2017). El aprendizaje significativo para fomentar el pensamiento crítico. **Revista Archivos de Ciencias de la Educación**, Vol. 11, N° 12, pp. 1-12. Disponible en: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.8292/pr.8292.pdf. Recuperado el 30 de noviembre de 2018.

- Díaz, José. (2013). Calidad educativa: Un análisis sobre acomodación de sistemas de gestión de la calidad empresarial a la valoración en educación. **Revista Tendencias Pedagógicas**. Vol. 21, pp. 177-194. Disponible en: <https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/2032>. Recuperado el 04 de julio de 2018.
- Ferrer, Rodrigo. (2005). Diseño de páginas web en educación. **Revista Tendencias Pedagógicas**. Vol. 10, pp. 199-222. Disponible en: <https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/issue/view/TP10>. Recuperado el 14 de julio de 2018.
- García, Fernando; Juárez, Saúl y Salgado, Lorenzo. (2018). Gestión escolar y calidad educativa. **Revista Cubana Educación Superior**. Vol. 37. N° 2, pp. 206-216. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v37n2/rces16218.pdf>. Recuperado el 15 de febrero de 2019.
- García, Luis. (2006). La página web como recurso educativo. **Red digital. Revista de tecnologías de la información y comunicación educativas**. N°6, pp 1-4 Disponible en: http://reddigital.cnice.mec.es/6/Experiencias/pdf/Experiencias_7.pdf. Recuperado el 16 de septiembre de 2018.
- Gómez, Patricia y Monge, Carlos. (2013). Potencialidades del teléfono móvil como recurso innovador en el aula: Una revisión teórica. **Revista Didáctica, Innovación y Multimedia (DIM)**. Año 9, N° 26, pp. 1-15. Disponible en: https://ddd.uab.cat/pub/dim/dim_a2013m10n26/dim_a2013n26m10a4.pdf. Recuperado el 08 de julio de 2018.
- Gómez-del-Castillo, María. (2017). Utilización de WhatsApp para la comunicación en titulados superiores. **Revista Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación**. Vol. 15, N°4, pp. 51-65. Disponible en: <https://revistas.uam.es/reice/article/view/8147>. Recuperado el 05 de agosto de 2018.
- González, Diego; Olarte, Fredy y Corredor, Javier. (2017). La alfabetización tecnológica: de la informática al desarrollo de competencias tecnológicas. **Revista Estudios Pedagógicos**. Vol. 43, N° 1, pp. 193-212. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052017000100012. Recuperado el 21 de julio de 2018.
- Hernández, Azucena y Quintero, Anunciación. (2009). La integración de las TIC en el currículo: necesidades formativas e interés del profesorado. **Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado**. Vol. 12. N° 2, pp. 103-119. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/28319307_La_integracion_

- de las TIC en el currículo necesidades formativas e interés del profesorado. Recuperado el 19 de septiembre de 2018.
- Hernández, Roberto; Fernández, Carlos y Baptista, Pilar. (2014). **Metodología de la investigación**. 6ta. Edición. McGraw Hill. México.
- Luis, Elena (2014). **El uso del correo electrónico como recurso didáctico: el caso del centro Institut Escola del Treball de Barcelona** (Trabajo de maestría). Universidad Internacional de la Rioja. Barcelona, España. Disponible en: <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/2691/luis%20pastor.pdf?sequence=1>. Recuperado el 12 de septiembre de 2018.
- Marín, Freddy; Inciarte, Alicia; Hernández, Hugo y Pitre, Remedios. (2017). Estrategias de instituciones de Educación Superior para integración de Tecnología, Información y Comunicación e Innovación de procesos de enseñanza. Estudio investigativo en Barranquilla, Colombia. **Revista Formación Universitaria**. Vol. 10 N° 6, pp. 29-38. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-50062017000600004&lng=es&nrm=iso. Recuperado el 23 de noviembre de 2018.
- Martínez, Guadalupe; Guevara, Albertico y Valles, María. (2016). El desempeño docente y la calidad educativa. **Revista Ra Ximhai**. Vol. 12. N° 6, pp, 123-134. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/461/46148194007.pdf>. Recuperado 10 de julio de 2018.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2011). **Programa para la transformación de la calidad educativa**. Disponible en: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-310661_archivo_pdf_guia_actores.pdf. Recuperado el 14 septiembre de 2018.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2013). **Competencias TIC para el desarrollo profesional docente**. Bogotá. Disponible en: https://www.mineducacion.gov.co/1759/articulos-339097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf. Recuperado el 17 de octubre de 2018.
- Molina, Pere; Valencia, Alexandra y Suárez, Cristóbal. (2016). Percepción de los estudiantes de una experiencia de uso didáctico de blog docente en educación superior. **Revista Educación XXI**. Vol. 19. N° 1, pp. 91-113. Disponible en: http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:EducacionXXI-2016-19-1-5015/Percepcion_estudiantes.pdf. Recuperado el 14 de octubre de 2018.

- Orozco, Juan; Olaya, Alfredo y Villate, Vivian. (2009). ¿Calidad de la Educación o Educación de Calidad? Una preocupación más allá del mercado. **Revista Iberoamericana de Educación**. N° 51, pp. 161-181. Disponible en: <https://rieoei.org/historico/documentos/rie51a08.pdf>. Recuperado el 01 de agosto de 2018.
- Otzen, Tamara y Manterola, Carlos. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. **International Journal of Morphology**. Vol. 35, N° 1, pp. 227-232. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-95022017000100037&script=sci_arttext. Recuperado el 09 de octubre de 2018.
- Pérez, Iván; Builes, Laura y Rivera, Ángela. (2017). Estrategias para implementar las TIC en el aula de clase como herramientas facilitadoras de la gestión pedagógica. **Foro: Desarrollos Tecnológicos Seminario: Uso de TIC y mejoramiento de la calidad educativa**. 30 abril de 2017. Medellín, Colombia. Disponible en: <https://recursos.portaleducoas.org/sites/default/files/5013.pdf>. Recuperado el 18 de septiembre de 2018.
- Radic, Jorge. (2017). **Sistema de evaluación y mejora de la calidad educativa** (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Madrid, España. Disponible en: repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/680578/radic_henrici_jorge_antonio.pdf?sequence=1. Recuperado el 10 de octubre de 2018.
- Rodríguez, Marisol. (2018). La integración de las TIC en los centros universitarios: La visión de los directivos. **EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa**. N° 64, pp. 41-50. Disponible en: <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.64.975>. Recuperado el 27 de enero de 2019.
- Sánchez, Enrique. (2004). Páginas web educativas: hacia un marco teórico. **Comunicar. Revista Científica de comunicación y educación**. Vol. 11, N° 22, pp. 137-140. Disponible en: <https://doi.org/10.3916/C22-2004-21>. Recuperado el 13 de julio de 2018.
- Sánchez, Luis; Reyes, Ana; Ortiz, Diana y Olarte, Fredy. (2017). El rol de la infraestructura tecnológica en relación con la brecha digital y la alfabetización digital en 100 instituciones educativas de Colombia. **Revista Calidad en la educación**. N° 47, pp. 112-144. Disponible en: https://www.cned.cl/sites/default/files/revista_47_articulo_4.pdf. Recuperado el 05 de julio de 2018.
- Suárez, Belén. (2018). WhatsApp: Su uso educativo, ventajas y desventajas. **Revista de Investigación en Educación**. Vol. 16, N° 2, pp. 121-

135. Disponible en <http://reined.webs.uvigo.es/index.php/reined/article/view/342/386>. Recuperado el 25 de febrero de 2019.

Trigueros, Carmen; Rivera, Enrique y De la Torre, Eduardo. (2011). El chat como estrategia para fomentar el aprendizaje cooperativo. Una investigación en el prácticum de magisterio. **Profesorado. Revista del curriculum y formación del profesorado**. Vol. 15, Nº 1, pp. 195-210. Disponible en: [http://www.ugr.](http://www.ugr.es/local/recfpro/rev151ART14.pdf)

[es/local/recfpro/rev151ART14.pdf](http://www.ugr.es/local/recfpro/rev151ART14.pdf). Recuperado el 04 de octubre de 2018.

Zaira, Marga. (3 de noviembre de 2010). **Importancia del correo electrónico en educación**. [Mensaje en un blog]. Nuevas Tecnologías. Impacto de la Tecnología en la Educación Disponible en: <http://marga-zaira.blogspot.com/2010/11/importancia-del-correo-electronico-en.html>. Recuperado el 11 de septiembre de 2018.



UNIVERSIDAD
DEL ZULIA

Revista Especializada en Educación

Encuentro Educativo

AÑO 26, Nº 2 Julio - Diciembre 2019

Esta revista fue editada en formato digital y publicada en Diciembre de 2019, por el **Fondo Editorial Serbiluz, Universidad del Zulia**. Maracaibo-Venezuela

www.luz.edu.ve

www.serbi.luz.edu.ve

www.produccioncientificaluz.org