

IMPACTO POR LA INCORPORACIÓN DE RECURSOS TECNOLOGICOS EN LAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS DE UNA INSTITUCION EDUCATIVA DE LA CIUDAD DE CARTAGENA

HERNANDEZ MENA ANDRES DAVID¹

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

Andavid22@hotmail.com

3013137737

MERLANO TOUS NURIA²

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

nurycgena@yahoo.com

¹ Historiador de la Universidad de Cartagena. Maestrando de la maestría en educación SUE Caribe – Universidad de Cartagena. Docente de C. Sociales y Filosofía en el Gimnasio Cartagena.

² Fisioterapeuta de la Universidad de San Buenaventura. Maestrando de la maestría en educación SUE Caribe – Universidad de Cartagena. Docente del programa de fisioterapia de la universidad de San Buenaventura (Cartagena)

RESUMEN

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) se han convertido en un elemento tácito para la consecución de los proyectos educativos eficientes a lo largo y ancho de la comunidad educativa a nivel nacional. Se han realizado variadas reflexiones sobre la implementación de estas en el aparato educativo, sin embargo, los estudios puntuales de casos aún son mínimos en comparación con otros tipos de análisis. Este artículo está basado en una investigación que tiene como fundamento inicial el ahondar sobre la apropiación social mediada por las TIC en dos instituciones educativas de la ciudad de Cartagena de Indias, para optar al título de magister, de la maestría en educación SUE Caribe en la Universidad de Cartagena. Se observó la formación que tanto docentes como estudiantes están teniendo en estos ambientes, y para tener un mejor desarrollo en la investigación, en lo que respecta a la metodología se usó el paradigma mixto con un enfoque descriptivo, con el fin de dar mayor flexibilidad al análisis de las evidencias y tabulaciones resultantes de las visitas y análisis de fuentes.

Palabras claves: TIC, apropiación y uso de tic, buenas prácticas, innovación, mediación tecnológica.

ABSTRACT

Information and communication technologies (ICT) have become a tacit element for the achievement of efficient educational projects throughout the educational community nationwide. Several reflections have been made on the implementation of these in the educational system, however, the case studies are still minimal compared to other types of analysis. This article is based on a research that has as an initial objective to delve into the social appropriation mediated by ICT in two educational institutions of the city of Cartagena de Indias, to apply for the master's degree of the master's degree in education SUE Caribe at the University from Cartagena. We observed the training that both teachers and students are having in these environments, and to have a better development in the research, in regard to the methodology the mixed paradigm was used with a descriptive approach, in order to give greater flexibility to the analysis of the evidences and tabulations resulting from the visits and analysis of sources.

Keywords: ICT, appropriation and use of ICT, good practices, innovation, technological mediation.

INTRODUCCION

Esta investigación tiene como finalidad analizar el proceso de apropiación social de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) y su impacto en la institución educativa La Libertad en el barrio El Pozón de la ciudad de Cartagena, teniendo en cuenta las prácticas educativas en uso de TIC que lleven a cabo los actores principales de dicha comunidad. Hay que tener en cuenta, que aunque estas herramientas están inmersas en la cotidianidad de esta población, y que los estudiantes no desconocen el uso de la mayoría de ellas, se hace necesario analizar de qué manera son apoyadas desde el Proyecto Educativo Institucional (P.E.I), permitiendo que se generen *buenas prácticas educativas*³ (Pacheco 2017) Con el uso de estas, se premia la potencialización de los componentes que integran a la comunidad educativa para un mejor desempeño de las practicas que lleven al éxito las relaciones que se den en este ambiente educativo. El buen uso de estas herramientas fortalece la innovación en la educación, cambiando viejos modelos pedagógicos tradicionalistas, capacitando docentes que estimulen a través de la *didáctica*, el desarrollo de competencias tecnológicas en los estudiantes.

Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC), se han convertido en una herramienta de gran valor al momento de manejar la información con fines educativos. Enciclopedias, libros, temas, revistas, etc. se han ido informatizando con el paso del tiempo y resulta difícil poder imaginar una enseñanza sin manejar competencias virtuales en el aula. Pero lo importante no es solo incluir estas tecnologías al ámbito educativo, sino que también desde este aspecto, permita a las comunidades desarrollarse socialmente. De tal forma, este estudio permite analizar las dinámicas de apropiación de las TIC en las comunidades educativas de las instituciones analizadas, que reflejan ciertos hábitos y que crean además en los estudiantes costumbres ajenas a su ser. Importante también es evidenciar, que el desarrollo tecnológico puede generar a la par una desigualdad social ya que las comunidades en situación de vulnerabilidad tienen formas diferentes de apropiación debido a “*la brecha digital*” que es “*la separación entre las personas de bajos ingresos respecto a aquellos con mayores ingresos y posibilidades de acceso a la información*” (Serrano, 2003, p. 34) Por lo tanto, es necesario construir una mentalidad diferente en donde se pueda transformar la realidad a través del buen uso de estos elementos tecnológicos. Debido a esto, las TIC han sido objeto de debate de diferentes entidades e instituciones; desde el ministerio de las TIC, se ha iniciado el plan vive digital cuyo objetivo principal es impulsar la masificación del uso de internet, para dar un salto a la “Prosperidad Democrática” (MINTIC 2012) esta es una iniciativa estatal en donde se tiene en cuenta la apropiación que en el país se le da principalmente al internet, viendo en este un

³ Buenas prácticas educativas en el uso mediado de las tic serán entendidos desde la postura y contribución del nacimiento de una cultura digital que favorezca al crecimiento del conocimiento mediado por las tecnologías de la información y las comunicaciones.

medio que sirve para facilitar el desarrollo del país, con una mayor competitividad y preparación.

OBJETIVOS

General

Comprender los niveles de apropiación de las TIC en la comunidad de la Institución Educativa La Libertad, mediante el análisis de sus prácticas educativas y el uso de recursos tecnológicos

Específicos

- Identificar las evidencias de procesos de apropiación social de tic en los docentes de la I.E de la propuesta de investigación
- Analizar las repercusiones del uso de TIC en los estudiantes de la I.E en términos de los ambientes de aprendizaje.
- Analizar los cambios requeridos en los PEI que favorezcan mejoras en los niveles de apropiación.

CONCEPTOS CLAVES	KEY CONCEPTS
Tecnologías de la Información y de la Comunicación: TIC	Information and Communication Technologies: ICT
Uso y apropiación sociocultural y educativa de las TIC	ICT use and sociocultural and educational appropriation
Prácticas educativas y uso de TIC	Educational practices and use of ICT

PROBLEMA DE INVESTIGACION

En las últimas décadas la incorporación de las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC, ha sido vital, ya que en la web se encuentran formatos diferentes, contenidos digitales nuevos, gratuitos y abiertos, permitiendo la facilidad para que el usuario pueda innovar. Relacionado a lo anterior, encontramos que las políticas de tecnología en educación, apoyan a las instituciones, en la adquisición de habilidades en los estudiantes en las áreas básicas y en su vida cotidiana, para reflejar mejores resultados. Rodríguez; Carnota (2015) La actual sociedad se caracteriza por la abundante circulación de información, y los individuos deberían tener el acceso de poder adquirirla, teniendo en cuenta que la calidad

dependerá del propio ciudadano en seleccionar que es lo más importante ya que los modos de producción han cambiado y el protagonismo ha quedado atrás, dando importancia a la mano de obra de calidad como fuente de riqueza y al manejo de la información que se potencia en las distintas economías, esto conlleva a indagar si la sociedad también se está transformando en la escuela, siendo el sistema educativo el motor de cambio social, donde las prácticas educativas de los docentes y el sistema de formación actual son similares al siglo pasado apreciándose, deseos de mejorar. Canales; Marques (2007).

Actualmente se promueve una enseñanza que incentive a la adquisición de competencias virtuales con el fin de que el estudiante sepa manejar este tipo de prácticas y así desempeñarse en la sociedad como un ciudadano capaz de ejercer en diversas áreas del conocimiento e insertarse en el campo laboral. Fundación Cartagena (2018). Las nuevas tecnologías pueden resultar útiles para alcanzar este objetivo en la sociedad del conocimiento, el manejo de foros, correos electrónicos, chats, videoconferencias, plataformas educativas, páginas web, bases de datos, entre otras, pueden ser de gran utilidad permitiendo el dinamismo en las clases. Sin embargo, estas tecnologías, a su vez pueden presentar desventajas si no se les da un uso adecuado. Algunas desventajas son la falta de conocimiento en el manejo de estas herramientas, costo de los equipos, la insuficiencia de estos, la dependencia y abuso de la tecnología, y la falta de interés de organizar las asignaturas de acuerdo a los materiales tecnológicos de una institución para poder dar paso a la innovación. Las principales ventajas son: La posibilidad de compartir gran cantidad de información en tiempo inmediato y la rapidez con que se puede acceder a dicha información. En este contexto, profesores y estudiantes tienen que adoptar nuevos roles en el proceso de enseñanza-aprendizaje en donde la adquisición del conocimiento se dará por los aportes dados por cada uno.

A pesar de la importancia que se promueve actualmente en el campo educativo de adquirir y manejar competencias tecnológico-virtuales, y de saber que las TIC pueden ser útiles para alcanzar este objetivo, se mantienen aún prácticas pedagógicas basadas en modelos tradicionalistas sin dar espacio a la innovación. Lo anterior lleva a la formulación de la pregunta de investigación ¿Cuáles son las características de las prácticas educativas en cuanto al uso de recursos tecnológicos en la Institución Educativa La Libertad, que permitan comprender el impacto de las TIC en esta comunidad educativas?

ANTECEDENTES

Algunos estudios como el de Condie y Munro, (2007) han observado que en los lugares donde las TIC se transforman en una parte integral de la experiencia en la sala de clase, hay mayores evidencias de impacto positivo en el aprendizaje y el desempeño de los estudiantes. Estas observaciones nos orientan a poner en prácticas otras estrategias de aprendizajes que podrían facilitar el interés de los estudiantes y así facilitarle al docente la construcción de los conceptos. Sin embargo, todo depende también de las capacidades, actitudes y creencias pedagógicas de

los docentes ya que algunos no tienen la capacitación en el uso de tecnologías, y esto puede causar confusión o fracaso en la interpretación del aprendizaje.

Importante también en esta línea, el estudio de Luis Fernando Barón y Ricardo Gómez (2002) en donde analizan la trayectoria de las políticas públicas en torno a Tic en Colombia y la participación del gobierno, organizaciones sociales y las empresas privadas en su elaboración. Proponen tres momentos claves en cuanto a conectividad se habla, el primero es aquel que tenía como único actor en el desarrollo de Tic a las universidades (1986 - 1993), un segundo que es cuando el estado entra en escena masificando infraestructura, recursos y equipos (1994 – 2000), y un último momento en donde el estado fusiona esfuerzos con el sector privado para reforzar el ámbito educativo en torno a estas herramientas. Los autores sugieren que nos encontraríamos en un cuarto momento, caracterizado por el trabajo en conjunto ya no solo por el estado y el sector privado, sino también por las ONG en la construcción de políticas y planes de desarrollo de Tic en el país. Ligado a esto, la creación de políticas en torno a Tic tendría dos fases:

- La 1. Del 2000 al 2006, la cual se enfatizó en ampliar el acceso a herramientas tecnológicas a sedes educativas públicas
- La 2. Del 2006 al 2010, busco fortalecer el acceso a banda ancha y los procesos de apropiación de tic en las sedes educativas

De manera sistemática elaboran una muestra con el desarrollo de políticas públicas en Colombia que regulan el campo de las Tic entre 1994 y 2011, y el plan nacional Tic. Respecto a lo anterior, mencionan que es importante destacar que a pesar de todos los esfuerzos realizados las políticas públicas siguen teniendo un enfoque meramente instrumental que solo se preocupa por la difusión y el acceso y olvida aspectos como la integración, uso e innovación de las Tic en la vida de las distintas comunidades. Es aquí que proponen fortalecer la investigación y masificación de la información en cuanto a experiencias de uso, y también promover la adopción y desarrollo de programas de Tic.

De igual forma, Polanco C, (2012) llama la atención con su estudio en donde muestra el impacto que causó la puesta en marcha de la política pública para la apropiación social de las tecnologías de la información y de la comunicación en comunidades educativas de la ciudad de Medellín. dicho trabajo tuvo dos fases en donde la primera se caracterizó por el diseño de la política pública “Medellín digital” que se implementó desde el año de 2007 y en donde convergieron el sector público y el privado para lograr que la ciudad estuviera conectada a través de diferentes puntos repartidos estratégicamente y que permitan el intercambio de conocimiento y el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad. Y la segunda etapa tuvo como objetivo la evaluación de los impactos de la primera en donde se tuvo como resultado primeramente la cualificación de los docentes en habilidades tecnológicas, crecimiento en búsqueda de información y actividades de acuerdo a ciertas asignaturas, uso de la comunidad a las herramientas tecnológicas en jornadas contraria a la académica, y en las instituciones

educativas se incentivó el conocimiento y la importancia de las Tic. Concluye su análisis enfatizando en el hecho de que para que una política pública en torno a Tic funcione, se depende de la voluntad para implementarla, en destinar recursos para este campo, en el compromiso de las directivas de las instituciones educativas, en comprometer a la comunidad en el uso de las Tic, y capacitar a los docentes en el manejo de estas herramientas.

el trabajo “*fortalecimiento pedagógico en las universidades en Colombia a través de las TIC: Caso región caribe*” en donde los autores plantean interrogantes acerca del uso de las Tic por parte de los docentes en las universidades de Colombia, la percepción que tienen de las mismas, y las características personales acerca de su práctica docente con el uso de Tic. Said-Hung, Iriarte, Jabba, Barreto, Ballesteros, Vergara y Ordóñez, (2015) Para el estudio, tomaron como muestra a la población de docentes activos de universidades en la región caribe colombiana con quienes se trabajó a través de encuestas. Como variables se tuvieron en cuenta las categorías de rasgos sociodemográficos, educativos e institucionales, nivel de uso de recursos Tic, formación en Tic, percepción, entre otras. Como resultado se tuvo que respecto al uso, los docentes encaminan más estas herramientas al seguimiento y acompañamiento tradicional de sus labores con los estudiantes. En cuanto a la percepción, las encuestas arrojaron datos que llevaron a confirmar que un alto número de los docentes estima que las Tic ofrecen altas posibilidades de mejorar el proceso de enseñanza. De esta forma, los autores concluyen que se puede identificar un contexto en el que aunque hay inclusión digital a través de la pedagogía de los profesores, no hay una promoción de un ejercicio constructivista que propicie ejercicios de investigación y que lo que se hace, es promover un carácter instrumental de las Tic. Para transformar esta situación, sugieren hacer cambios en cuanto al rol de las universidades en la búsqueda de la consolidación del perfil docente y el papel que deben cumplir en los procesos de aprendizaje. Lo segundo, es el fortalecimiento de los procesos de capacitación del cuerpo docente encaminado al aprovechamiento de los recursos tecnológicos, los canales de comunicación, y el reconocimiento del marco de legalidad en cuanto a derechos de autor y privacidad en internet.

El proyecto “*buenas prácticas en uso de TIC en las escuelas innovadoras en el caribe colombiano*” tuvo como finalidad el reconocimiento de los lineamientos de buenas prácticas en uso de tic en la educación, en una iniciativa de gestión de escuelas innovadoras, buscando desarrollar una cultura digital que permite la participación de la comunidad educativa en la sociedad del conocimiento. Para tal efecto, se realiza el reconocimiento del contexto en donde hay influencia social de las escuelas denominadas innovadoras, gracias a la gestión educativa en uso de TIC que responden a las expectativas necesidades e intereses de la comunidad. De igual forma, se hace la caracterización del proceso de inclusión de TIC en la gestión administrativa, directiva, y curricular, con el propósito de descubrir los factores que favorecen o limitan el desarrollo de buenas prácticas educativas. Se asume en el estudio, que una escuela innovadora es aquella dispuesta a iniciar una gestión educativa, implementado estrategias pedagógicas y utilizando contenidos digitales en sus prácticas pedagógicas mediadas por TIC; promoviendo la formación de los docentes para su uso y de la misma forma fomentar el desarrollo de competencias en sus estudiantes. (Pacheco, A. 2017, p. 87)

METODOLOGIA

Metodológicamente, esta investigación se desarrolló teniendo en cuenta que se realizarían trabajos con un tipo de población situada en contextos de difíciles condiciones y por consiguiente las estrategias para el estudio de dichos componentes (tecnologías, estudiantes y docentes) tenían que ir de la mano de una flexible pero no menos rigurosa forma de entenderlos. Varela, (2015).

En este sentido, el enfoque mixto permite la utilización de herramientas de carácter cualitativo y cuantitativo para obtener evidencias en síntesis, entrevistas, planes de estudios, tabulaciones, análisis estadísticos, capacitaciones tecnológicas docentes y experiencias significativas que desde la apropiación social son de rescatar para las intenciones finales de este estudio de casos y análisis de resultados. Creswell, (2008) alude que la investigación mixta permite amalgamar, en un solo estudio, prácticas metodológicas cuantitativas y cualitativas, con el propósito de que exista una amplia y mayor comprensión acerca del objeto de estudio. Aspecto que, en el caso de los diseños mixtos, puede ser una fuente de explicación a su surgimiento y al reiterado uso en ciencias educacionales que tienen relación directa con los comportamientos sociales.

Por otra parte, se trabaja desde un enfoque descriptivo, de tipo documental donde a partir del estudio y análisis de referencias bibliográficas, se permitió plantear consideraciones en cuanto a uso de las TIC e innovación tecnológica en educación, problemas de la utilización de Internet por parte de niños y adolescentes, presentación de una propuesta de cursos de formación a docentes en ejercicio para que puedan utilizar eficazmente estas herramientas tecnológicas en su quehacer didáctico. En la misma línea de este enfoque, el trabajo realizado en esta investigación va inclinado hacia lo que describen Strauss y Corbin, (2016):

“Por investigación cualitativa entendemos cualquier tipo de investigación que produce resultados a los que no se ha llegado por procedimientos estadísticos u otro tipo de cuantificación. Puede referirse a investigaciones acerca de la vida de las personas, historias, comportamientos, y también (...) “al funcionamiento organizativo, movimientos sociales o relaciones e interacciones. Algunos de los datos pueden ser cuantificados pero el análisis en sí mismo es cualitativo”. (Strauss, a y Corbin, j. 2002, p. 65)

Es en este sentido, en el que se analizan las actitudes de los diferentes actores en estas comunidades educativas de acuerdo al manejo de tecnologías, las relaciones entre ellos, y la comprensión de las prácticas educativas en donde hay incidencia de ese tipo de herramientas. Todo esto apoyado por las estadísticas obtenido en las encuestas aplicadas con los cuales se pudieron hacer hallazgos en cuanto a impacto o falencias de los procesos educativos.

Al momento de hacer uso del término de apropiación social Kemmis y Carr, (1988). En el ámbito educativo podemos mencionar los siguientes postulados: 1) La apropiación social desde la visión de la sociedad del conocimiento, le da un significado a la igualdad al acceso y el uso del conocimiento científico y tecnológico, como estrategia para una mejor transmisión y utilización entre los distintos actores sociales, que derivará en el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades y sus integrantes. 2) como aspecto comunicativo, radica en tomar el significado del mensaje, utilizar la información de referencia y hacerlo parte de nuestras actividades diarias e innovar parte de nuestra ideología y toma de decisiones.

Prensky, (2001) menciona que los *ciudadanos digitales* son aquellos que al observar el contexto se han venido adaptando a las tecnologías que se encuentran en su presente y de esta manera adoptan comportamientos de interacción y mediación tecnológica con sus semejantes. También menciona que los nativos digitales son aquellos que, por otro lado, nacieron bajo las condiciones de las tecnologías y que prácticamente iniciaron con un chip de mediación social en estas herramientas, estos comparten vidas y funciones dirigidas al establecimiento diario de estos condicionamientos. Ahora bien, Rocas, (2012) alude a postulados diferentes con Prensky, (2001), ya que para este investigador no se puede generalizar en cuanto a la edad, para determinar el nivel de inserción en este mundo tecnológico, para hacer referencia a la apropiación de unos y de otros individuos.

Gómez, (2017) argumenta que un ciudadano digital o individuo digital es aquel que se caracteriza por ser: *tolerante en la red, colaborativo y difusor*; es decir, es un ser que no solo usa las tecnologías sino que la hace parte de su vida diaria y cotidiana, hasta el punto en que transforma su ser natural en uno virtual. Respecto a las técnicas de recogida de información, se aplicaron encuestas a docentes y estudiantes, revisión de fuentes de tipo institucional (Proyectos Educativos Institucionales y Manuales de Convivencia), de carácter documental, entrevistas y conversatorios. Todo esto se apoyó a través del uso de instrumentos como portátiles, libretas de apuntes, cámara fotográfica, grabadora de sonido.

Etapas:

- PRIMERA ETAPA: se hace la reflexión y planificación, en donde se identificó el problema, se organizó el ante proyecto y se hacen las primeras revisiones documentales acerca del interrogante. Luego se seleccionó el escenario de investigación, las estrategias para abordarlo y se redefinió el problema
- SEGUNDA ETAPA: se realiza la Recogida de información en el escenario, se seleccionó la muestra y se aplicaron las técnicas de recogida de información
- TERCERA ETAPA: análisis de la información a través de métodos cuantitativos (análisis estadístico, cálculo de porcentajes, y correlaciones), y cualitativos (reducción de datos, transformación de porcentajes en conclusiones) que permitieran la elaboración del informe, comparando y describiendo resultados

Se realizó la aplicación de una encuesta para docentes y otra para estudiantes como instrumento para recoger los datos de diferentes aspectos relacionados con la formación, uso de recursos y herramientas TIC, competencias, cambios en la práctica educativa y pedagógica, necesidades, entre otros. La elaboración del instrumento tuvo en cuenta las indicaciones mencionadas para este tipo de estudios, por el centro de innovación educativa regional norte CIER, y su investigación: buenas prácticas en uso de TIC en las escuelas del caribe colombiano⁴. Pacheco Turizo A. (2017). Se tomaron como muestras, docentes y estudiantes de la I.E La Libertad en la ciudad de Cartagena; donde se tomaron 6 docentes y 30 estudiantes de grado 11° para la realización de las encuestas, además de trabajo de observación. A partir de los instrumentos definidos a utilizar, teniendo en cuenta su validación por los autores de los mismos, se procedió a su adaptación. Para comprobar su funcionamiento, fidelidad y validez de las respuestas y resultados, se realizó un cuestionario piloto para conocer el juicio de 5 docentes de distintas asignaturas y 5 estudiantes que proporcionaron un concepto aceptable y permitieron rectificar algunos aspectos antes de llevar el instrumento a la práctica. Una vez se obtuvieron los resultados, estos fueron sometidos a la prueba alpha cronbach para obtener su grado de confiabilidad. Esta prueba, mide la correlación de los ítems de una escala multiplicando el promedio de estos por su mismo número. Luego divide el resultado entre la suma de 1 más el producto de la multiplicación del promedio de todas las correlaciones por el resultado de la resta de 1 al número de ítems. Celina; Campo (2005).

CATEGORIAS

Este trabajo, está enmarcado por las categorías de: Didáctica y apropiación social de TIC por los docentes, aprendizaje por el uso de TIC en los estudiantes y cambios institucionales en el P.E.I, las cuales guiarán el sentido de la obtención de resultados de la investigación.

La primera categoría, esta derivada de la necesidad de revisar y reformular la utilización de las TIC en la educación, de manera que ayuden a establecer mejores formas de actuar con los medios de enseñanza, permitiendo una articulación entre docentes, medios de enseñanza y preparación pedagógica y metodológica. Yolanda Luna, la describe como *“conjunto de técnicas destinado a dirigir la enseñanza mediante principios y procedimientos aplicables a todas las disciplinas... no se interesa por lo que va a ser enseñado, sino, como va a ser enseñado”* Luna (1998).

La segunda categoría, surgió del reconocimiento del avance, desarrollo e impacto del uso de TIC, las cuales han ido permeando en los diferentes procesos de aprendizaje en los estudiantes de la sociedad moderna. Castro (2017) menciona en su tesis, como de acuerdo a las exigencias de la sociedad actual se hace necesaria la formación en competencias digitales en los estudiantes y que les ayude no solo a ser productivos sino también efectivos. Estas

⁴ Mirar formato de encuestas en los anexos.

competencias son la creatividad, la innovación, la comunicación, la colaboración, la investigación, el manejo de la información, el pensamiento crítico, la solución de problemas, la toma de decisiones, conocimiento de los conceptos de ciudadanía digital y funcionamiento de las TIC.

La tercera categoría, se relaciona con la carta de navegación de las instituciones educativas, y la necesidad latente de vincular a dicha normatividad una planificación de actividades y procesos de enseñanza que tenga presente a las tecnologías como recurso didáctico. En Colombia el Plan Decenal de Educación 2016 – 2026 centra uno de sus desafíos a *“impulsar el uso pertinente, pedagógico y generalizado de las nuevas y diversas tecnologías para apoyar la enseñanza, la construcción de conocimiento, el aprendizaje, la investigación y la innovación, fortaleciendo el desarrollo para la vida.* Dentro de este, se encuentra que uno de sus lineamientos específicos es el que busca *“Incentivar el uso de las TIC en la práctica docente de forma pertinente en los procesos de planeación curricular, enseñanza y seguimiento del aprendizaje de los estudiantes”* PNDE (2017).

Fue importante para una mejor descripción de la apropiación de tecnologías, el uso de subcategorías como Perfil, Uso, Formación, e Innovación Pedagógica las cuales se especifican en las encuestas con variables de cómo, tiempo, frecuencia, o lugar.

RESULTADOS

Análisis de la Apropiación de TIC en los Docentes de la Institución Educativa La Libertad

De la población de docentes que hacen parte de la Institución Educativa la Libertad, se seleccionaron 6 maestros en la jornada pm de bachillerato, para realización de las encuestas encaminadas a dar respuesta a la Formación y Percepción en TIC e Innovación Pedagógica, temas a desarrollar en esta investigación. También se elaboraron entrevistas encaminadas a las preguntas realizadas en la encuesta, con fin de recopilar la máxima información de casi todos ellos. De las encuestas realizadas, los individuos que hicieron parte de ella están conformados por, 2 hombres y 4 mujeres, con nivel educativo profesional y especialistas, solo uno de ellos no dio respuesta (Ver gráfico 1). Con respecto a la Experiencia sistematizada en el uso educativo de las TIC desde su Institución Educativa, la mayoría de docentes nombran tener experiencia, mientras la minoría nombran no tenerla, lo que nos indica que el mayor porcentaje de docentes conocen de las TIC. En cuanto a la Formación y Percepción en TIC los docentes refieren en su mayoría, haber asistido a cursos de formación en uso TIC, como seminarios y conferencias, estudios de posgrado, cursos de corta duración o diplomado, estos cursos realizados por iniciativa de la Secretaria de Educación, la Institución Educativa e iniciativa propia (Ver gráfico 2).

Al evaluar el desempeño y su liderazgo, el mayor porcentaje de respuestas fue negativo, donde no exploran ni discuten los atributos de las comunidades de aprendizaje digitales para mejorar la labor de enseñanza con sus estudiantes, ni la realización de prácticas profesionales prometedoras en apoyar el aprendizaje de estos; por tanto las respuestas afirmativas de menor porcentajes, fueron encaminadas en la participación a desarrollar actividades orientadas a adoptar las TIC en la institución educativa y la comunidad educativa donde se trabaja. El desempeño relacionado con la utilización de TIC a través de email, chat foros, mensajes de texto es medio al igual que la participación en comunidades virtuales y redes de aprendizaje. Entre las actividades de desempeño menos utilizadas, están la búsqueda y selección de información utilizando herramientas TIC y fuentes como buscadores, bibliotecas virtuales y repositorios.

Son actividades comunes el traslado de equipos disponibles de la institución educativa al aula de clase, llevar sus equipos al aula de clase y utilizar los equipos que disponen los estudiantes como celulares y tabletas. De acuerdo a las opciones que se ajustan al perfil del docente en su desempeño en la promoción de la ciudadanía digital, los docentes responden, a facilitar el acceso equitativo de herramientas TIC en sus estudiantes, orientadas a las diversas necesidades que necesitan, como el aprovechamiento de los recursos para la promoción de diversos estilos de aprendizaje para los estudiantes y promover el uso adecuado y la aplicación ética de estas. Los tipos de barreras que impiden el acceso a los equipos a los docentes en mayor porcentaje están relacionados con las variables que indican la inexistencia de los equipos y que los pocos que tienen se encuentran dañados. Los equipos utilizados frecuentemente con fines educativos son: El PC portátil, equipo de sonido, aplicaciones móviles, Smartphone. De acuerdo a esto, los docente mencionan que aprovechan la tecnología para la práctica de situaciones de la vida real, como la comunicación y colaboración con otros miembros de la comunidad educativa para compartir información y establecer relaciones con estos, es decir, mayoritariamente prueban y usan variedad de TIC para comunicarse e intercambiar información con otras personas de otras partes del mundo y mirar la efectividad con fuentes de información que sirven de apoyo a la investigación y aprendizaje propio y de los estudiantes y miembros de la comunidad educativa.

Que usan, que hacen y que aprenden con TIC los estudiantes de la Institución Educativa La Libertad

El número de estudiantes escogidos, para el análisis en la apropiación de TIC en la I.E La Libertad es de 30, tomados de los dos salones de grado 11, donde cada salón consta de 23 estudiantes. En cuanto a la apropiación y uso de dispositivos y recursos TIC se dispuso de una tabla de recursos (Ver tabla 1). De acuerdo a variables de mayor a menor frecuencia, se encontró que el televisor, el chat, y el internet, son usados varias veces a la semana. En un rango de menos de una vez por semana se encontró que Los Smartphone, los buscadores, el equipo de sonido, el alojamiento de video en you tube, y el uso de portátil se encuentran en esa variable de uso. Mientras que en un rango de uso ocasional, está el portátil, el computador

de escritorio, la Tablet, el DVD, la cámara fotográfica, el celular básico, la impresora y wikis (Ver gráfico 3). En relación a los lugares donde los estudiantes usan los dispositivos y recursos TIC, tenemos que desde el colegio en la sala de informática usan internet, blog, DVD, tablero digital, computador de escritorio, filmadoras, cámaras fotográficas, tableta digital equipo de sonido, Smartphone, celular básico. En el salón de clase utilizan aplicaciones móviles, equipo de sonido, impresoras. En el cibercafé utilizan televisor y buscadores. Los lugares donde no utilizan dispositivos y recursos TIC son: casa de familiares, casa de compañeros de estudios o amigos y en sus casas.

Estos recursos, se encontraron que de acuerdo al interés de los estudiantes fueron clasificados de la siguiente forma: el internet, es mayoritariamente usado para buscar información sobre temas de interés. El computador de escritorio, para compartir e intercambiar información. Aplicaciones como skype, impresora, redes sociales, y blog son usados para subir o descargar contenidos. El chat, el portátil y el kit multimedia son usados para juegos online o distraerse. Las wikis, las aplicaciones móviles, los foros virtuales, el portátil, el dvd, la filmadora, la cámara fotográfica, el equipo de sonido, el smartphone, el escaner, celular básico y la impresora, son utilizados para trabajar y comunicarse con los compañeros y profesores de clase. El televisor, y los buscadores para hacer tareas de clase.

Las dificultades que presentan los estudiantes para hacer uso de recursos y dispositivos TIC en su colegio, tienen relación con la posibilidad de utilizar los dispositivos fuera de las clases. En segunda instancia, se encuentra que hay poco dispositivo para muchos estudiantes, y por último se evidencia una gran cantidad de equipos dañados. Con base a esto se cuestiona que tipo de problemas dificultan el uso de los recursos TIC en la institución, para lo cual se elaboró una tabla de valores (ver tabla 2). Los resultados arrojaron que la barrera que más identifican los estudiantes es la relacionada con el uso de equipos fuera de la clase. Este problema, es seguido por la variable que señala la poca cantidad de equipo para la población estudiantil. Otros limitantes no menos importantes son los relacionados con los equipos que están dañados, y que siempre se requiere autorización para poder utilizar estos recursos (ver gráfico 4).

La frecuencia de uso de los estudiantes con las TIC se caracteriza por el interés en intercambiar información con sus compañeros y realizar presentaciones en power point, trabajos, grabaciones lo realizan varias veces por semanas, porque la frecuencia para publicar fotos, videos y realizar comentarios lo llevan a cabo una vez por semana, mientras que para realizar prácticas de foros, utilización de wikis, blogs, software educativos de matemática, inglés, ciencias sociales y comunicarse con el profesor lo realizan ocasionalmente. Las materias que más frecuentan el uso de TIC en la escuela son tecnología, español e inglés y las que menor uso realizan con TIC son las ciencias, educación artística, educación física, ética, religión y matemáticas.

Las actividades que realizan los estudiantes ocasionalmente en las comunidades virtuales es el relacionado con la realización de trabajos, tareas con sus compañeros e investigaciones a través de diferentes fuentes, comparten información y comentarios educativos con profesores y alumnos y nunca han compartido información o trabajos con profesores o estudiantes de otros cursos e Institución, en cantidades de horas que los alumnos suelen utilizar diariamente para conectarse al internet, oscilan entre 3 a más de 8 horas diarias (ver gráfico 5 y 6).

P.E.I en la I.E La Libertad

Desde una primera instancia, hacen alusión al uso de TIC cuando mencionan en su objetivo la importancia de proyectar una educación que posibilite la formación integral de ciudadanos a través de la inclusión de las tecnologías en los currículos. Enaltecen también el conocimiento científico, el cual mencionan en los fundamentos epistemológicos del P.E.I de manera que se busquen formas de llegar al para poder interpretar la realidad que rodea a la institución. Más, cuando se habla de pedagogía, se dejan de lado las TIC y se centran en utilizar el modelo constructivista, sin mencionar si se apoyaran en esas herramientas para lograr su objetivo. A pesar de todo, no se desconoce los grandes avances que pueden lograrse con el uso de las tecnologías. Se menciona en el P.E.I que la educación actual debe garantizar la formación de un ciudadano competente que pueda aprovechar los avances tecnológicos que se le ofrece. En el manual de convivencia, se encuentra establecido en la sección de *derechos de los estudiantes*, que: *“Es derecho de los estudiantes, recibir educación de calidad de acuerdo a los avances científicos y tecnológicos...”* y menciona también *“utilizar racionalmente los espacios e instalaciones como la sala de sistemas, canchas, laboratorios, según los horarios y reglamentos dispuestos”*. Con esto se hace visible una total disposición a ofrecer abiertamente las instalaciones y recursos disponibles para que los estudiantes puedan hacer sus prácticas en TIC. En el punto de *obligaciones especiales de la I.E*, menciona que *“se debe garantizar la utilización de las TIC y espacios culturales como la biblioteca”* apartado que llama la atención, debido a que la biblioteca es el lugar menos dotado de recursos y en el momento de la investigación, este sitio era utilizado como lugar de archivo y resguardo de implementos.

De esta manera, la interdisciplinariedad en la educación se ha visto como una preocupación pero también como una necesidad que impone los retos de la sociedad actual. Es entendible entonces, como las Instituciones de educación, a través de sus funciones deben procurar incentivar la interdisciplinariedad y promover un pensamiento crítico analítico y de igual forma una ciudadanía activa que contribuya al establecimiento de prácticas que ayuden a mejorar la calidad de vida de las personas. Llevarla a la práctica ayuda a evidenciar las conexiones entre los diferentes conocimientos, asignaturas, disciplinas, y con ella se puede adquirir una concepción científica de la realidad, permitiendo demostrar que los fenómenos no existen por separado, sino que se encuentran interrelacionados favoreciendo a tener una visión más amplia de las cosas. Se necesita la formación de profesionales capacitados,

motivados y con capacidad creativa en su área como también en la investigación, ante los desafíos de la sociedad del conocimiento. A pesar de todo, es un hecho que en lo educativo, se muestra poca aplicación o puesta en práctica puesto que en la mayoría de los casos se carece de herramientas (teórico - metodológicas) para llevar a cabo el camino hacia la interdisciplinariedad. Esto es visible desde el trabajo de las diferentes disciplinas de las asignaturas y hasta de cada uno de los temas a abordar. A partir de la utilización de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje desde una visión interdisciplinaria, se puede concebir que: La interdisciplinariedad en la educación se constituye como una necesidad ante los retos actuales, y por lo tanto, todo lo que se haga para alcanzar su perfeccionamiento es válido para la formación de un hombre capacitado que incida en la sociedad; desde el ámbito investigativo, la interdisciplinariedad nos ofrece una teoría que ayude a la optimización del proceso formativo y alcanzar una educación reflejada en el modo de actuación de los educandos; el trabajo metodológico desde cada instancia organizacional de la educación, constituyen la base que garantiza la apropiación y utilización de las TIC como medios de enseñanza en el proceso educativo.

De ahí, que en la institución educativa la Libertad, en el año 2016 se les hizo entrega de unas tabletas a docentes y estudiantes para que hicieran un uso de las tic. Con esta iniciativa se buscó propiciar la apropiación tecnológica de este tipo de herramientas por parte de la comunidad educativa. Sin embargo, no se ha establecido criterios claros para llevar a cabo proyectos de interconectividad dentro de la institución que les ofrezcan a maestros y educandos un acceso permanente a la red; un obstáculo claro para llevar a cabo una apropiación real y didáctica de los medios tecnológicos. Por otro lado desde el hogar, y de manera extracurricular, con estos dispositivos puede existir una interconectividad entre docentes y estudiantes si se dan las condiciones. Hay que tener en cuenta que no todos los estudiantes de la institución educativa la Libertad tienen acceso a redes wifi y planes de datos, por lo cual esta intención no podría llevarse a cabo. Podríamos inferir que es apremiante la vinculación de los aparatos administrativos, docentes y estudiantiles a este tipo de iniciativas que lo que buscan es reducir a su más mínima expresión la desigualdad en cuanto a la preparación de los educandos. Por este motivo, la apropiación tecnológica en ambientes polivalentes permite la interacción y el derribamiento de las barreras de información, que en ocasiones por falta de recursos en unos u otros lugares se manifiesta en ausencia de oportunidades y limitaciones a datos e interactividad.

DISCUSION

En relación a los docentes, el estudio arrojo que han realizado cursos de formación en TIC por iniciativa de la secretaria de educación distrital o políticas públicas nacionales; a pesar

de esto su interacción con las TIC no deja de ser meramente instrumental, viendo a las tecnologías como herramientas para facilitar y continuar sus prácticas de carácter tradicionalista. Esta situación lleva a replantear el postulado de la investigación de Said-Hung (2015) *“sin capacitación docente no se elimina el carácter instrumental que se les da a las TIC”*. De igual forma lleva a evidenciar lo propuesto por Baron y Gómez (2002) en donde dice que *“las TIC son instrumentales y en nuestro país se preocupan solo de difundir y generar acceso”*.

No es solo darle la oportunidad de formarse en tecnologías a los docentes, sino que lo aprendido se lleve a la práctica y los directivos se preocupen por garantizar un plan de acción en donde se le dé importancia a la inclusión de TIC desde el currículo. Guarda relación con el planteamiento de Pacheco (2017) *“solo hay innovación educativa cuando hay gestión de inclusión de contenidos digitales y prácticas TIC en el currículo y formando a los docentes”* de tal forma, que es función de las directivas del plantel educativo, preocuparse de que sus docentes que ya cuentan con capacitación en el manejo y aplicación de tecnologías en la educación, lleven a la práctica y generen impactos positivos en la población estudiantil.

Respecto a los estudiantes, se encontró que la población utiliza mayormente algún tipo de tecnología cuando están en la institución educativa. Esto está ligado a un factor como el contexto, ya que la comunidad pertenece al barrio El Pozón en la ciudad de Cartagena, un sitio con altas cifras en fenómenos como pobreza, economía informal, familias disfuncionales, y en donde el uso de las tecnologías casi tiene la connotación de ser un lujo. La institución educativa se presenta así como la oportunidad de tener contacto con la TIC, en donde pueden acceder a internet aunque los equipos sean insuficientes y existan barreras que dificultan la práctica con estas. Concuerda con lo dicho por Canales-Marques (2007) *“la sociedad se está transformando desde la escuela, su motor de cambio social en donde las practicas docentes y la formación lleva a desear mejorar”*.

En cuanto al P.E.I, este menciona la importancia de la inclusión de TIC en los ámbitos de formación de la I.E, el currículo, y en aspectos de dotación de tecnologías, pero se evidencian vacíos como la articulación de lo estipulado en el P.E.I con lo que se hace en la práctica. Muestra de esto, es la dotación de tabletas a docentes y estudiantes en 2016, pero no se elaboró una guía curricular para definir su uso de acuerdo a los objetivos que se proponen alcanzar en el currículo.

CONCLUSIONES

Los docentes no son indiferentes a la formación y actualización en TIC, incluso, cuando la institución educativa no hace gestión para la realización de talleres y cursos, optan por

hacerlos por cuenta propia. Esto ha llevado a que los docentes acepten la inclusión de algún tipo de tecnología en sus prácticas demostrando la manifestación de cierto grado de importancia. A pesar de lo anterior, se mantienen vigentes formas didácticas tradicionales en las actividades docentes. La clase magistral predomina, lo cual dificulta la articulación de las prácticas con la interdisciplinariedad, el uso de redes o web 2.0, dando paso así al desaprovechamiento de un trabajo colaborativo que se puede generar gracias a esas tecnologías. Esto es apoyado en cierta forma por las directivas institucionales, ya que a pesar de la existencia de algún tipo de tecnología, barreras como el tiempo de uso, y el acceso, son comunes y el docente opta por continuar en lo tradicional.

Los estudiantes hacen uso diario de la tecnología gracias al acceso a Smartphone e internet. Este último se facilita por la conexión en sus escuelas o la compra de paquetes de datos que son comunes entre los operadores de telefonía nacional. Son hábiles en el intercambio de información, y algunos utilizan aplicaciones que les permitan desarrollar sus actividades escolares. Sin embargo, el uso de las tecnologías anteriormente mencionadas, se ve obstaculizado en la escuela debido a la autorización que proviene de administrativos y docentes para poder utilizarlas fuera de clase.

El análisis de los P.E.I permitió observar que, aunque se mencionan los fines de la educación acorde a las TIC en estos, y de que hay dotación de recursos, no hay una integración de esos elementos con la misión, visión, y malla curricular, por lo tanto, a pesar de que los docentes tengan formación en tecnologías, sus prácticas seguirán siendo guiadas por metodologías tradicionales. Las administrativas no incentivan continuamente la promoción de programas y planes que apoyen la dotación de recursos TIC pero sobre todo, de vincular al currículo, las prácticas mediadas por TIC de acuerdo a cada área para facilitar los objetivos por los que se guían los P.E.I

A pesar de todo, los teléfonos inteligentes y los computadores son herramientas que lideran las dinámicas educativas y sociales, poco a poco se van haciendo visibles en la cotidianidad de estas comunidades, permeando las prácticas que ejercen estas personas. El celular facilita actividades, ya que reúne un conjunto de aplicaciones que coloca a la mano de estudiantes y docentes un recurso de valiosa utilidad a la hora de acceder a información al instante.

BIBLIOGRAFIA

Alvarado, L y García, M. (2008) Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias

realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas Sapiens. En: Revista Universitaria de Investigación, vol. 9, núm. 2, diciembre.

Fernando. B y Gomez, R.(2014) *Las políticas públicas sobre TIC en Colombia: de la infraestructura a la apropiación social*. EN: Más que teclas y pantallas. Acceso público a TIC en Colombia 1 ed. Universidad Icesi. Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, Cali.

Barros, I. (2010) Informe socioeconómico del barrio el Pozón. Secretaria de planeación distrital. Cartagena de Indias.

Baelo, R. Canton, I. (2009) Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior, Estudio descriptivo y de revisión. Revista Iberoamericana de Educación.

Belloch, C. (2012) Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Material docente [on-line]. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia.

Carabaza, J. (2012) Apropiación de las Tecnologías de la Información y Comunicación: Apuntes para su Operacionalización. En: Revista Prisma Social..

Cabero, J. (1998) Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas, en LORENZO, M. y otros (coords): Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales, Granada, Grupo Editorial Universitario, 197-206.

Cabrera, J. (2012) “Procesos y desarrollos de semilleros de innovación: TIC en colegios públicos de Bogotá”. EN: Innovar en la escuela: una apuesta transformadora de la enseñanza y el aprendizaje. ED: Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico, IDEP.

Carabaza Julieta. (2007) “*Apropiación de las tecnologías de la información y comunicación: apuntes para su operacionalización*”. pág. 360

Cardona. D. (2009) Las tecnologías de la información y la comunicación en la relación administración pública – ciudadano, caso Colombia y Perú. Editorial Universidad del Rosario. Bogotá

Castro, Jorge. (2017) impactos educativos por la incorporación de las herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza - aprendizaje en cuatro instituciones educativas oficiales del distrito de Cartagena de indias. Tesis para optar al título de magister en educación. SUE Caribe – Universidad de Cartagena.

Celina, H; Campo, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. Revista Colombiana de Psiquiatría, vol. XXXIV / No. 4.

Centro de investigación de las telecomunicaciones. (2010) Medición de Impacto, Apropiación de Tic para la Inclusión Social 2009. Bogotá.

Cortés, S. M. (2017). Uso de las TIC en la práctica pedagógica. En: Revista TIA, 5(1), pp. 46-56.

Creswell, J. (2008). Mixed Methods Research: State of the Art. [Power Point Presentation]. University of Michigan. Recuperado de sitemaker.umich.edu/creswell.workshop/files/creswell_lecture_slides.ppt

Cruz, Y; Parra C. (2017) el cine como herramienta de formación en el aula. En: Educación, salud y TIC en contextos multiculturales: Nuevos espacios de intervención. Editorial Universidad de Almería.

De Ávila D. (2013) Cartagena tiene 205 barrios. En: El UNIVERSAL. Cartagena D. T Y C. 5 de Agosto de 04:59 am. Disponible en internet: <http://www.eluniversal.com.co/cartagena/cartagena-tiene-205-barrios-130199>

Echeverría, Javier. (2008). Apropiación social de las tecnología de la información y la comunicación. Revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad, 4 (10) ,171-182.

Escorcia-Oyola L, de Triviño C. (2018) Tendencias de uso de las TIC en el contexto escolar a partir de las experiencias de los docentes. Educación Y Educadores [serial online]. January 2015;18 (1):137-152. Available from: Fuente Académica Premier, Ipswich, MA. Accessed January 8,

Barón F, L y Gómez, R. Las políticas públicas sobre TIC en Colombia: de la infraestructura a la apropiación social. EN: Más que teclas y pantallas. Acceso público a TIC en Colombia 1 ed. Universidad Icesi. Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, Cali, 2014.

Fundación Cartagena como vamos. <http://www.cartagenacomovamos.org/como-vamos-en/cartagena-2/>. Última visita 1/1/18

Forero Soto E. (2016) Propuesta para la inclusión de las TIC en la comunidad de la ribera del río Magdalena en Girardot, Colombia. Revista Electrónica Redes De Ingeniería [serial online]. July;7 (2):148-155. Available from: Fuente Académica Premier, Ipswich, MA. Accessed January 8, 2018.

Hernández N y Hernández Miguel. (2017) Caso de buenas prácticas en la formación en TICs y fomento de la competencia digital en la sociedad, y, especialmente, en los colectivos en riesgo de exclusión digital. *Edmetic: Revista De Educación Mediática Y TIC, Vol 6.*

Kemmis, S y Carr, W. (1988) Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado. Editorial: Martínez Roca, Barcelona.

Latorre, Del Rincón, y Arnal, J. (1996) Bases Metodológicas de la Investigación Educativa. Hurtado Editorial, Barcelona. pág. 39-43

Ley 1341 de 30 de Julio de 2009. Artículo 2.

Leiva, J; Peñalva, A; Moreno, N. (2017) el uso de una página de Facebook para el desarrollo de competencias interculturales: una experiencia de innovación educativa en el contexto universitario. En: Educación, salud y TIC en contextos multiculturales: Nuevos espacios de intervención. Editorial Universidad de Almería,

Llorente. M, et al. (2014) *Barrió El Pozón, Cartagena de Indias. Un acercamiento a los procesos de surgimiento y apropiación del territorio desde las voces de sus actores como estrategia de reconocimiento de las narrativas locales. Estudio de caso: Barrió El Pozón, Sector Primero de Mayo de la ciudad de Cartagena de Indias, año 2014.* Tesis Doctoral.

Lugo M y Kelly V. (2010) Tecnología en educación: ¿políticas para la innovación? En: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación. Unesco,

Luna, Y. (1998) Apuntes de Didáctica. Universidad Autónoma de Nuevo León.

Olivé L. (2011) La Apropiación Social de la Ciencia y la Tecnología. En: Ciencia, Tecnología y Democracia: Reflexiones en Torno a la Apropiación Social del Conocimiento. Universidad EAFIT. Medellín

Mallart, J. (2001) Didáctica: Concepto, objeto y finalidades. En: Sepúlveda, F., Rajadell, N. (Coords) Didáctica General para Psicopedagogos. Madrid: UNED. Pp. 23-57

Manual de convivencia. (2012) Institución Educativa Nuestra Señora de la Consolata. Cartagena.

Marín, S. (2012) Apropiación social del conocimiento: una nueva dimensión de los archivos. En: Revista Iberoamericana de Bibliotecología..

Marabotto, M. (2005) “la calidad de la mediación didáctica en el marco de las tecnologías de la información y la comunicación” en: revista comunicación y pedagogía.

Mortis, S. (2013) “competencias digitales en docentes de educación secundaria. Municipio de un estado al noroeste de México”. En: revista perspectiva educacional vol. 52 #2.

Payares, M. (2015) Las TIC en los currículos de las instituciones educativas oficiales de la región Caribe colombiana: Caso Barranquilla y Cartagena. En: Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. ISBN: 978-84-7666-210-6 – Artículo 1680.

Pacheco Turizo A. (2017). Buenas Prácticas en uso de TIC en las Escuelas Innovadoras del Caribe Colombiano. Ediciones tecnológica de Bolívar. Cartagena.

Parra, E; Pincheira, R. (2003). Integración Curricular de las TIC.

Pérez, T. (2012) *Iniciativas de Apropiación Social de la Ciencia y la Tecnología en Colombia: tendencias y retos para una comprensión más amplia de estas dinámicas*. EN: Historia, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.19, n.1., p.115-137.

Plan Nacional Decenal de Educación 2016 – 2026. (2017). Ministerio de Educación Nacional. ISBN: 978-958-5443-46-4. Bogotá

Prensky, M. (2001) *Nativos Digitales Inmigrantes Digitales*.

Pérez, T. (2012) *Iniciativas de Apropiación Social de la Ciencia y la Tecnología en Colombia: tendencias y retos para una comprensión más amplia de estas dinámicas*. EN: Historia, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.19, n.1.

Pérez, G. (2011). La Web 2.0 y la sociedad de la información. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*. Vol. 56. Nº 212.

Pere Nancy. *Apuntes para analizar la relación entre innovación, TIC y formación pedagógico-didáctica. Praxis & Saber, Vol 8, Iss 16, Pp 15-33 (2017)*

Polanco, C. (2011) *Evaluación de los impactos de las políticas públicas en la apropiación social de las TIC, caso Medellín – Colombia*. EN: *Revista AHCIET: revista de telecomunicaciones*, ISSN-e 0213-1226, Nº. 125.

Ponce M, Calderón C. (2016) *Adopción y uso de medios sociales por jóvenes de la costa Caribe de Colombia*. *Investigación Y Desarrollo [serial online]*. July; 24 (2):285-306. Available from: Fuente Académica Premier, Ipswich, MA. Accessed January 8, 2018.

Proyecto educativo institucional. (2012) *Institución educativa la libertad*.

Proyecto educativo institucional. (2012) *Institución Educativa Nuestra Señora de la Consolata*. Cartagena.

Rueda, R. (2005) “Apropiación social de las tecnologías de la información”. En: *Revista Tecnología y Comunicación educativa* nº 41.

Rodríguez, L; Carnota, R. (2015) *Historia de las TIC en América Latina y el Caribe: Inicios, Desarrollos y Rupturas*. Fundación telefónica. Madrid

Reig, D y Vilches, L. (2013) *Los jóvenes en la era de la hiperconectividad: tendencias, claves y miradas*. Fundación telefónica. Madrid

T Marisa Cecilia, B Juan Manuel. (2017) *Una mirada a la integración de los valores desde el rol de las TIC*. *Ciencia, Docencia Y Tecnología*, Vol 28, Iss 54, Pp 188-215 [serial online]. 2017;(54):188. Available from: Directory of Open Access Journals, Ipswich, MA. Accessed January 8, 2018.

Said-Hung, E, Iriarte Díaz-Granados,. Jabba, Barreto, Ballesteros, Vergara, E. Y Ordóñez, M. (2015) Fortalecimiento pedagógico en las universidades en Colombia a través de las TIC. Caso región Caribe. En: Educación XX1. Universidad del Norte. pág. 277-30

Serrano, A. (2003) *Brecha digital: mitos y realidades*. Ed Mexicali.

Strauss, A y Corbin, J. (2002) Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Editorial Universidad de Antioquia. Medellín.

Villanueva, M y Cuten, Z. (2013) Apropiación social de las tic en las instituciones educativas de Bayunca y Ana María Vélez de Trujillo. Tesis de grado para optar al título de magister en educación. Maestría en Educación, Universidad de Cartagena – SUE Caribe. Cartagena.

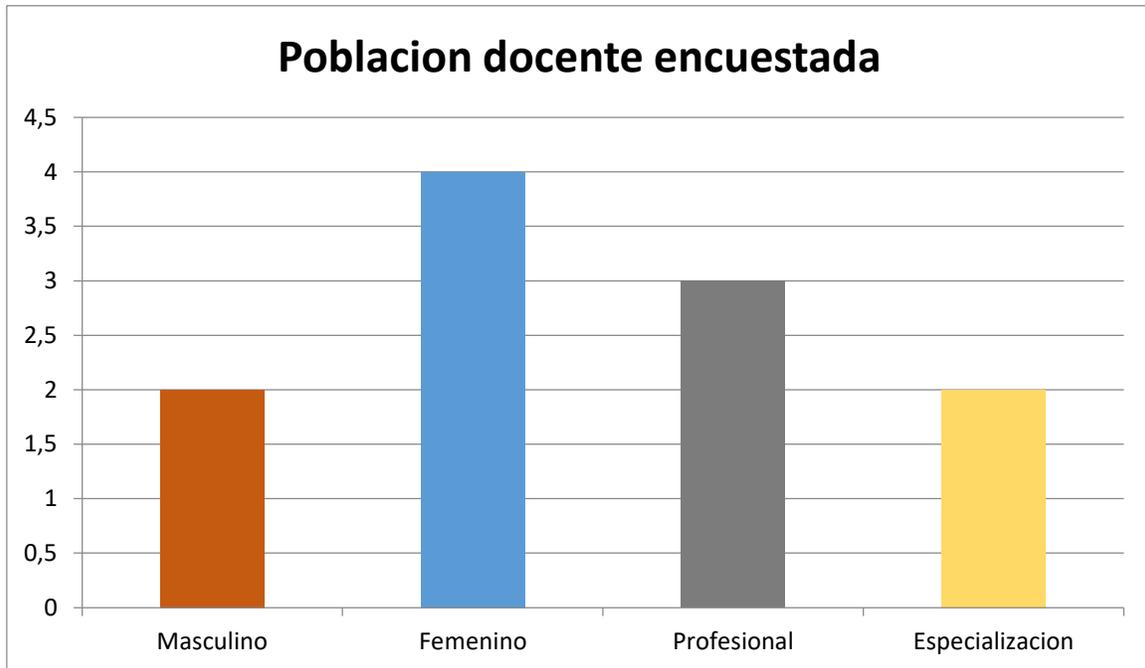
Villegas Pérez, Marisol, Mortis Losoya, Sonia Verónica, García López, Ramona Imelda, & del Hierro Parra, Elizabeth. (2017). Uso de las TIC en estudiantes de quinto y sexto grado de educación primaria. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 9(1), 50-63.

Visión Colombia II, centenario: 2019. (2005), editorial planeta. Bogotá, p. 50-51.

GRAFICO Y TABLAS

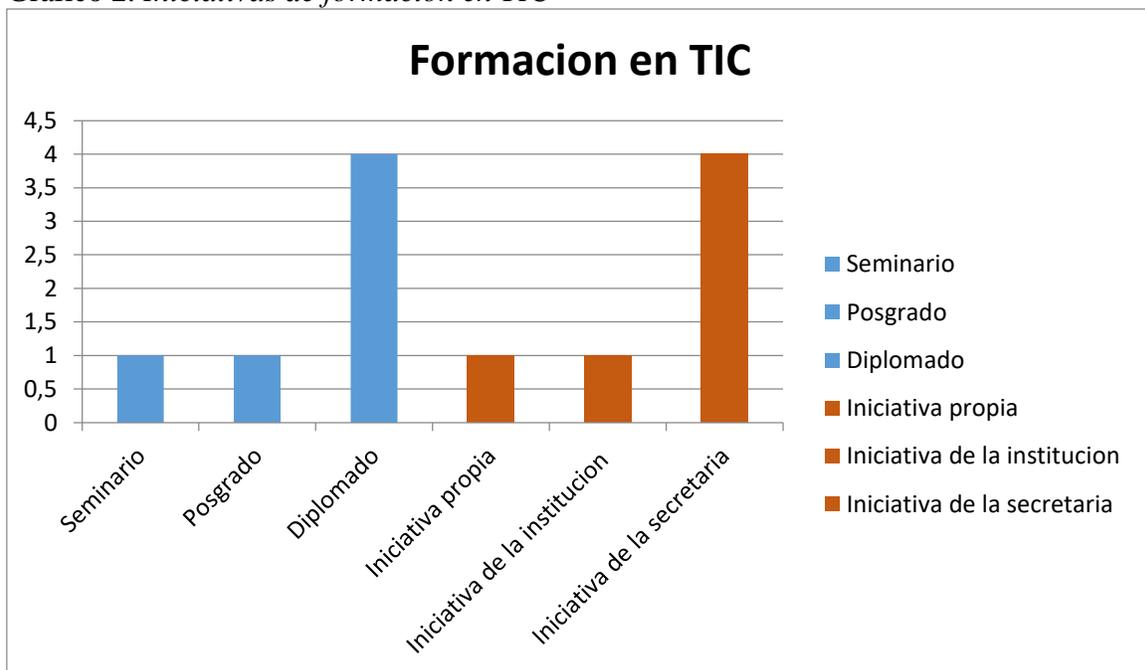
Grafico 1

Datos población docente I.E La Libertad



La mayoría de los docentes encuestados tiene formación profesional, solo 2 han realizado un estudio de postgrado. *fuelle de los autores.*

Grafico 2. *Iniciativas de formación en TIC*



La realización de cursos y estudios se destacan por ser de iniciativa publica. *fuelle de los autores.*

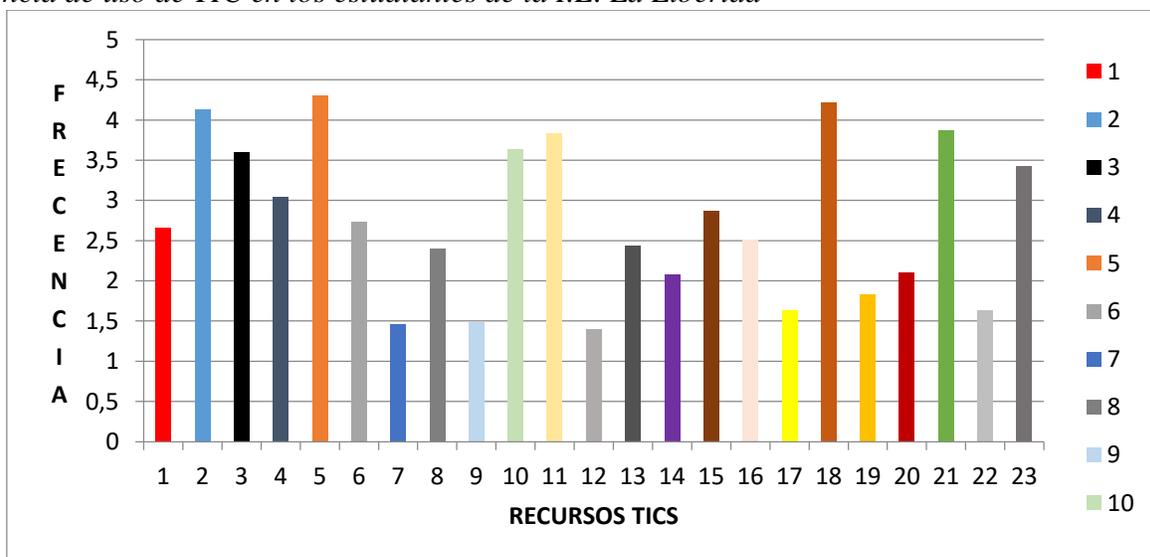
Tabla 1

Lista de recursos tecnologicos
fuente de los autores.

RECURSOS TIC
1. a computador de escritorio
2. b Internet
3. c Aplicaciones móviles
4. d Portátil
5. e Televisor
6. f DVD
7. g

Grafico 3

Frecuencia de uso de TIC en los estudiantes de la I.E. La Libertad



La internet y el chat predominan como TIC de uso masivo. *fuerite de los autores*

Tabla 2

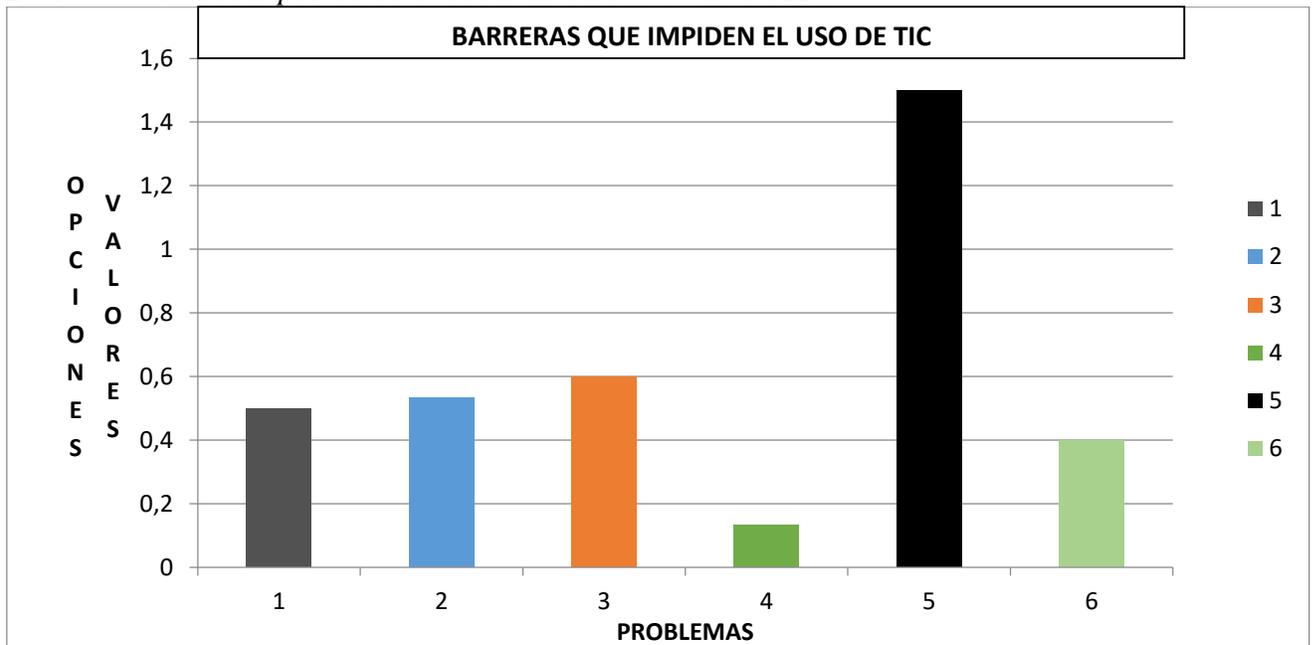
Listado de barreras institucionales que dificultan el uso de TIC

BARRERAS QUE DIFICULTAN EL USO DE TIC
*Se requiere siempre autorizaci3n previa (1)
*Los equipos est3n da1ados (2)
*Hay pocos equipos para tanto alumno (3)
*No hay presupuesto suficiente (4)

fuelle de los autores.

Grafico 4

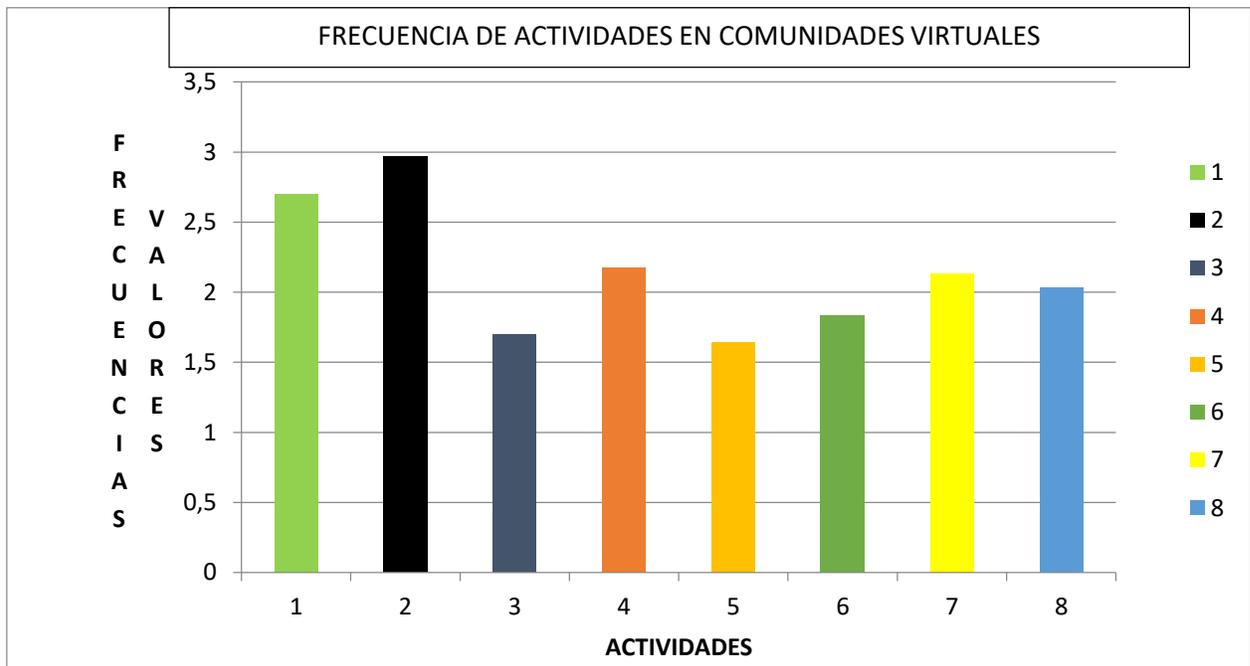
Barreras destacadas por los estudiantes en cuanto al uso de TIC



Usar los equipos fuera del aula es la dificultad constante en cuanto al uso de TIC. *fuelle de los autores.*

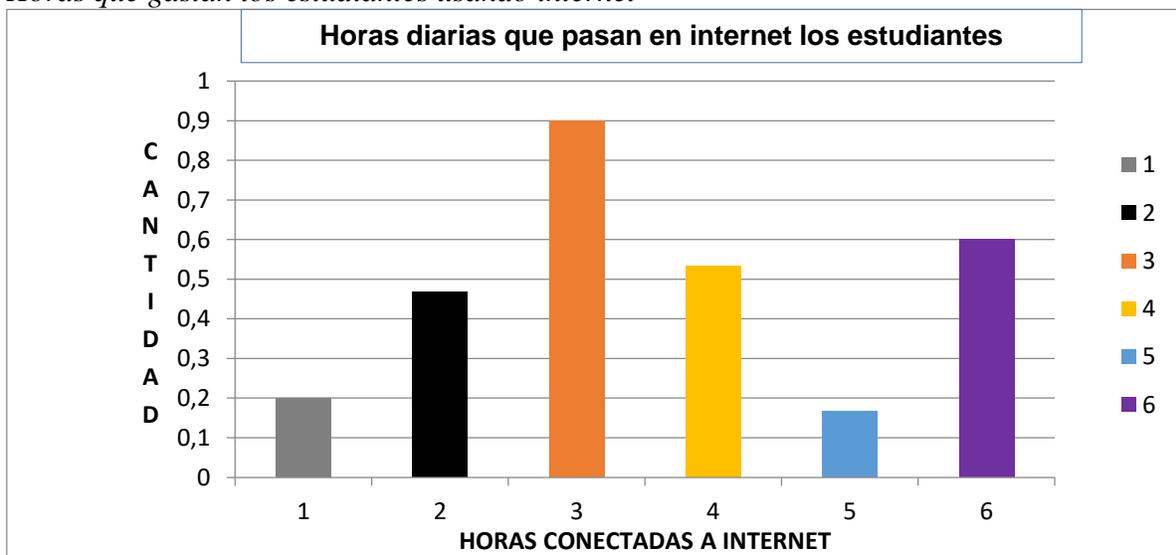
Grafico 5

Actividades realizadas en la web



fuelle de los autores.

Grafico 6
Horas que gastan los estudiantes usando internet



A pesar de las barreras, los estudiantes usan entre 3 y 6 horas diarias de su tiempo para usar TIC.
fuelle de los autores.