

Cartilla digital para concientizar sobre el uso apropiado de las TIC a estudiantes de grado séptimo de la Institución Educativa Policarpa del municipio de RobertoPayán.

Cleofe Daniela Castillo Estacio

Edilia Edilta Quiñones Ramos

Eris Bernis Ramos Quiñones

Universidad Ecci Dirección posgrados

Especialización en Innovación Docente Mediada por Tic

Roberto Payan- 2022

Cartilla digital para concientizar sobre el uso apropiado de las TIC a estudiantes de grado séptimo de la Institución Educativa Policarpa del municipio de RobertoPayán.

Cleofe Daniela Castillo Estacio

Edilia Edilta Quiñones Ramos

Eris Bernis Ramos Quiñones

Trabajo de grado para optar el título de especialistas en Invocación Educativa Mediada por TIC

Asesor:

Ing. Gonzalo Yepes

Universidad Ecci Dirección de posgrados

Especialización en Innovación Docente Mediada por TIC

Roberto Payan- 2022

Tabla de Contenido

1. Título.....	14
2. Problema de investigación	15
2.1 Descripción del problema	15
2.2 Formulación del problema	17
3. Objetivos.....	18
3.1 Objetivo General.....	18
3.2 Objetivos Específicos.....	18
4. Justificación y delimitación	19
4.1 Justificación	19
4.2 Delimitación (espacio/tiempo).....	21
4.3 Limitaciones.....	21
5 Marcos de referencia.....	23
5.1 Estado del arte.....	23
5.2 Marco teórico	27
5.2.1 Las TIC en la educación	28
5.2.1 Estrategias lúdico – pedagógicas	29
5.2.3 Cartillas digitales pedagógicas.....	31
5.2.4 El modelo TPACK.....	32
5.3. Marco legal	33
6 Marco metodológico de la investigación.	37
6.1 Paradigma	37
6.2 Tipo de investigación.....	37
6.3 Fases.....	37

6.3.1 Fase 1. Exploración documental y de campo.....	37
6.3.2 Fase 2. Criterios y lineamientos pedagógicos.....	38
6.3.3 Fase 3. Diseño e implementación	38
6.3.4 Fase 4. Seguimiento.....	38
6.4 Recolección de la información.....	39
6.4.1 Población.....	39
6.4.2 Muestra	39
6.4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de información	39
6.5 Fuentes de información.....	39
6.5.1 Fuentes de información primarias.....	40
6.5.2 Fuentes de información secundaria.....	40
6.6. Análisis de información	41
6.7 Cronograma.....	41
7. Resultados.....	43
7.1 Análisis e interpretación de los resultados.....	43
7.1.1 Encuesta a Docentes.....	43
7.1.2 Encuesta a estudiantes.....	49
7.2 Discusión.....	56
7.3 Propuesta de solución	58
7.3.1 Objetivo.....	58
7.3.2 Justificación	58
7.3.3 Metodología	59
8 Análisis financiero	60

9 conclusiones.....	61
10 Recomendaciones	62
11. Referencias.....	63
Anexos	68

Lista de Figuras

Figura 1 ¿ Al organizar su clase incluye el uso de las tic para mejorar los procesos de aprendizaje en el aula?	43
Figura 2 ¿Ud. ¿Como docente hace uso de las herramientas tic para alcanzar los propósitos de la clase y satisfacer necesidades de aprendizaje en los estudiantes?	43
Figura 3 ¿Dentro de su rol de docente utiliza las herramientas tic para fomentar los aprendizajes significativo y la resolución de conflictos entre los estudiantes dentro y fuera del aula?	44
Figura 4 ¿El profesor presta atención a los comentarios que los estudiantes hacen sobre el uso de tic?	45
Figura 5 ¿ Cuándo diseños actividades con TIC, realiza un preámbulo explicando el uso adecuado de las Tic para evitar contratiempos?	45
Figura 6 ¿Propongo ideas para hacer uso de las herramientas tecnológicas para mejorar los procesos de aprendizaje?.....	46
Figura 7 ¿Promuevo entre los colegas el uso de herramientas tic para desarrollar las practicas pedagógicas dentro y fuera del aula de clase?	47
Figura 8 ¿Dentro de su labor docente Ud. promueve estrategias o lineamientos para educar a los estudiantes sobre el uso adecuado del tic en su lugar de trabajo?	47
Figura 9 ¿Realiza retroalimentaciones sobre los pros y los contras de los canales de comunicación digitales que existen para relacionarse con otras personas gracias a la incursión del tic a nuestro medio?	48
Figura 10 ¿Como docente está innovando las prácticas pedagógicas donde incluya las tic en los procesos de aprendizaje?.....	49
Figura 11 ¿Ud. Indaga previamente como hacer uso de aplicaciones para verificar si es útil para	

su aprendizaje?.....	50
Figura 12 ¿En sus actividades de aprendizaje en las diferentes materias utiliza las tic?.....	50
Figura 13 ¿Comparte con sus pares experiencias de aprendizaje que ofrecen el uso de herramientas TIC.?.....	51
Figura 14 ¿Intercambia con sus pares herramientas digitales que aportan al aprendizaje?.....	51
Figura 15 ¿Explora en la web aplicaciones y herramientas digitales para mejorar los procesos de formación académica?	52
Figura 16 ¿Ud. tiene en cuenta las necesidades de su aprendizaje y los logros a alcanzar, según esto escoger la herramienta tic más adecuada para su formación académica?.....	53
Figura 17 ¿Analiza los pros y los contras de la implementación de las TIC como mediadoras de los aprendizajes?.....	53
Figura 18 ¿Dispone de las habilidades y destrezas necesarias para explorar la web en búsqueda de información?.....	54
Figura 19 ¿Las Tic son instrumentos que promueven la producción de saberes de forma colectiva?	55
Figura 20 ¿Responda de la siguiente lista que recursos y dispositivos con cuales Ud. ha desarrollado actividades de aprendizajes?	55

Lista de Anexos

Anexo 1 Apartes de la Cartilla Digital..... 68

Dedicatoria

A Dios, por ser esa fuerza superior que siempre acompañó nuestro camino, guio nuestro aprendizaje y fortaleció nuestros pensamientos para sacar a delante este trabajo de grado

Dedicamos este logro a nuestros Padres quien siempre nos apoyaron con una voz de fuerza y de aliento para seguir adelante con este proceso de aprendizaje que aporta conocimientos y nuevos saberes a nuestras carreras profesionales como docentes.

A Nuestras familias, esposa e hijos quienes son la razón y la motivación para culminar este trabajo de grado y finalizar con éxito los estudios de especialización

Agradecimientos

Al la Universidad Ecci de Colombia, sus directivas, coordinadores y docentes quien nos abrieron las puertas del conocimiento para brindarnos la oportunidad de formarnos en competencias Tics.

Al Tutor Gonzalo Yépez, quien con su conocimientos, recomendaciones y sugerencia guio el proceso de trabajo de grado para sacar adelante esta especialización.

A cada uno de los docentes, quienes desde su especialidad aportaron sus conocimientos para transmitir sus saberes y formar profesionales competentes.

A la Institución Educativa Policarpa y directivas quienes dieron el visto bueno para desarrollar el trabajo de grado y contribuir a la formación profesional del grupo de investigadores.

A los estudiantes que hicieron parte del trabajo de investigación, gracias por su dedicación, aporte y entrega en el desarrollo del proyecto de investigación

Introducción

El presente trabajo de grado se relaciona con el uso correcto de las nuevas tecnologías de la informática y la comunicación en los procesos de aprendizaje en los educativos, determinando que este tipo de herramientas y recursos tecnológicos bien utilizados como elementos de formación académica contribuyen a mejorar los aprendizajes, a desarrollar el pensamiento crítico, motivar la imaginación y la creatividad, fomentar el trabajo colaborativo y mejorar las relaciones interpersonales entre los pares y los docentes; además se propone diseñar una cartilla digital para fomentar en los estudiante el uso apropiado de las tecnologías para favores sus aprendizajes.

Se identifica algunas conductas inadecuadas en los estudiantes con respecto al uso y manejo de las aplicaciones, recurso y herramientas TIC; por cuanto el grupo de docentes se ve en la necesidad de diseñar una cartilla digital encaminada a mejorar y favorecer el uso correcto de las nuevas tecnologías de la informática y la comunicación en los procesos de formación académica de los estudiantes.

Para analizar el problema identificado el grupo de trabo propone realizar un diagnóstico a través de encuestas para recoger información relevante que permita abordar el problema en cuestión, analizar los resultados y proponer una alternativa de solución.

Finamente, el grupo de investigación propone como solución una cartilla digital que plasme las pautas y recomendaciones que deben atender los estudiantes para hacer uso correcto de las nuevas tecnologías con el propósito de usar estas herramientas para su beneficio académico, personal y laboral y también para concientizar a la comunidad educativa en el uso correcto de las tecnologías como instrumentos de aprendizaje y estímulo para promover nuevos conocimientos y saberes.

Resumen

El trabajo de grado esta encaminado a desarrolla una investigación sobre el uso de las TIC para reforzar los procesos de enseñanza – aprendizaje en los estudiantes de grado séptimo; el grupo de investigación identifico la problemática que se presenta en estudiantes de grado séptimo en la Institución Educativa Policarpa; como técnica de recolección de información se trabajó con encuestas para obtener datos numéricos y elaborar un análisis estadístico de la problemática; se realizó una revisión bibliográfica y legal para dar sustento teórico y jurídico a la presente investigación; se basó en un paradigma cuantitativo – descriptivo; La población Objeto de estudio corresponde a estudiantes de la Institución Educativa Policarpa del municipio de RobertoPayán y su muestra esta representada por 55 estudiantes de grado séptimo de esta Institución Educativa, El análisis de resultado permitió conocer que los estudiantes les agrada usar las nuevas tecnologías en los proceso de aprendizaje ; afirma que tiene buenas habilidades y destrezas frente a las competencias Tic; además sostienen que usan aplicaciones con fines de entretenimiento; de igual manera, se pudo determinar que muchos docentes les cuesta adaptarse a las nuevas tecnologías por lo que requieren formación en competencias TIC además sostiene que por lo general en las prácticas pedagógicas no hacen uso continuo de la variedad de herramientas y recursos digitales que se encuentras disponibles en la web.

Como resultados del trabajo se obtuvo que los estudiantes tienen una buena relación con el manejo y dominio de la nuevas tecnologías, prefieren trabajar con aplicaciones digitales para mejorar sus aprendizajes y son conscientes que en ocasiones utilizan las aplicaciones para fines de entretenimiento y diversión y no con fines educativos con esta información, el grupo de trabajo elabora una cartilla digital que permitió concientizar a la comunidad educativa en el uso apropiado de las TIC para promover el aprendizaje y fomentar los conocimientos y saberes con fines educativos.

Palabras Clave: herramientas digitales, concientizar, cartilla digital, proceso de enseñanza – aprendizaje

Abstrac

he thesis is aimed at developing research on the use of ICT to reinforce the teaching-learning processes in seventh grade students; The research group identified the problems that occur in seventh grade students at the Policarpa Educational Institution; As a technique for collecting information, surveys were used to obtain numerical data and develop a statistical analysis of the problem; A bibliographic and legal review was carried out to provide theoretical and legal support for this research; it was based on a quantitative-descriptive paradigm; The study population corresponds to students of the Policarpa Educational Institution of the municipality of Roberto Payán and its sample is represented by 55 seventh grade students of this institution, The analysis of the result allowed to know that the students like to use new technologies in the learning process; affirms that he/she has good skills and abilities in relation to ICT competencies; They also claim that they use apps for entertainment purposes; in the same way, it was determined that many teachers find it difficult to adapt to new technologies, so they require training in ICT skills, in addition to maintaining that in general in pedagogical practices they do not make continuous use of the variety of digital tools and resources that are available on the web.

As a result of the work, it was obtained that the students have a good relationship with the management and mastery of new technologies, they prefer to work with digital applications to improve their learning and are aware that sometimes they use the applications for entertainment and fun purposes and not for educational purposes. ICT to promote learning and foster knowledge and know-how for educational purposes.

Keywords: digital tools, awareness-raising, digital primer, teaching-learning process

1. Título

Cartilla digital para concientizar sobre el uso apropiado de las TIC a estudiantes de grado séptimo de la Institución Educativa Policarpa del municipio de Roberto Payán.

2. Problema de investigación

2.1 Descripción del problema

En la actualidad, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) aplicadas a en los diferentes ámbitos de la sociedad se ha convertido en un fenómeno que genera transformaciones significativas en el mundo en que vivimos. De hecho, el uso de las nuevas tecnologías en los procesos de formación ha contribuido a mejorar y facilitar las tareas y actividades de los docentes y educandos; por cuanto, son herramientas que se utilizan para tareas y actividades que facilitan los aprendizajes y la formación académica en los estudiantes; No obstante, en muchas ocasiones los individuos han hecho uso inadecuado de las tecnologías provocando efectos adversos como el ciberacoso y la dependencia de estos dispositivos.

Ahora bien, en esta era tecnológica prima la comunicación a través de dispositivos digitales que se caracterizan por disponer de una variedad de aplicaciones que facilitan la comunicación entre las personas desde cualquier lugar del planeta dejando de lado las comunicaciones interpersonales de tipo presencial.

La presente investigación pretende analizar el uso de las nuevas tecnologías en dispositivos como teléfonos, Tablet, portátiles, videojuegos, redes sociales, como medio de comunicación social y de formación educativa en los estudiantes para identificar sus particularidades y los beneficios u obstáculos que se presentan durante su utilización. Los adolescentes, y en particular los alumnos de grado séptimo de la Institución Educativa Policarpa, viene trabajando con las nuevas tecnologías de la informática y la comunicación, se ha podido evidenciar el uso exagerado y continuo de los dispositivos tecnológicos como también el inapropiado manejo que le dan a los mismos, situaciones que trae

consigo consecuencias como el cambio de conducta y comportamiento en el joven reflejados en el bajo rendimiento académico, episodios de agresividad, depresión, ansiedad, aislamiento y pérdida del interés por estudiar; desatando una problemática social en la institución educativa Policarpa del municipio de Roberto Payán.

Lo anterior, permite identificar algunas causas que reflejan esta problemática: Los estudiantes centran su atención en explorar las redes sociales dejando de lado el cumplimiento de las actividades académicas y se observa la despreocupación y ausencia de los padres de familia frente al control y manejo de los dispositivos y el tiempo que los jóvenes pasan en las aplicaciones durante el tiempo que permanecen en casa; hay una variedad de aplicaciones de entretenimiento que se encuentra en la web no aptas para las edades inmersas en esta investigación.

Los jóvenes, actualmente, optan por comunicarse con sus similares y conocerse con otras personas a través de la web, dejando de lado la presencialidad.

El internet es un medio que permite y facilita la comunicación; para muchos jóvenes este medio les brinda la oportunidad de expresar sus sentimientos, emociones y puntos de vista de una manera más libre, desinhibida e incluso de forma anónima para evitar ser reconocidos o puestos en tela de juicio sus puntos de vista.

El uso desmedido de las tecnologías en los jóvenes trae una serie de patologías físicas y de conductas que requieren ser tratadas por especialistas para mitigar consecuencias a futuro.

Los niños, jóvenes y docentes durante la exploración de aplicaciones en la internet pueden acceder a páginas y sitios exclusivos para adultos o exponerse a situaciones de ciberacoso, presencia de pedófilos y pornografía en línea.

Los jóvenes pierden el interés por prácticas actividades físicas dando relevancia a los

videojuegos y aplicaciones en línea, perdiendo la noción del tiempo y fomentando el sedentarismo y la adicción.

Como consecuencias de lo anterior se evidencia en los estudiantes bajo rendimiento académico, cambios en la conducta, estudiantes poco sociables, aumento en los niveles de insomnio, problemas de salud como aumento de peso, pérdida paulatina de la visión y episodios de ansiedad, enojo y frustración.

2.2 Formulación del problema

¿Cómo contribuir a concientizar a los estudiantes del grado séptimo de la Institución Educativa Policarpa, para mitigar los efectos negativos que produce el uso excesivo de los dispositivos tecnológicos?

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Elaborar una cartilla digital que permita concientizar a los estudiantes de grado séptimo de la Institución Educativa Policarpa, municipio de Roberto Payan, sobre el uso apropiado de las TIC.

3.2 Objetivos Específicos

Diagnosticar la frecuencia y el tiempo que los adolescentes utilizan las nuevas tecnologías de la información y la comunicación

Determinar el impacto académico, familiar y social que se presenta en los jóvenes de grado séptimo de la Institución Educativa Policarpa.

Elaborar una cartilla comunicacional basada en las TIC, para concientizar a estudiantes y padres de familia sobre el uso correcto de las herramientas tecnológicas.

4. Justificación y delimitación

4.1 Justificación

Las TIC son herramientas fundamentales para el aprendizaje y la formación de los estudiantes; sin embargo, existen desventajas asociadas con el mal uso de las mismas por lo que se hace necesario que los profesores promuevan el correcto manejo del tic en los procesos de enseñanza aprendizajes; los autores Cruz, Pozo, Aushay, & Arias (2019) afirman que deben ser los docentes los encargados de promover correctamente el uso y manejo de las tecnológicas para que sean aprovechadas por los estudiantes para la producción de nuevos conocimientos.

Ahora bien, el uso de las TIC en niños pequeños no siempre tiene que ver con la vinculación de las tecnologías donde favorece su desarrollo; por el contrario, se puede relacionar esta situación con dos aspectos, por un lado, el uso indebido del tic en niños pequeños y, por otro lado, puede ser vista como el abuso de las tecnologías en los niños ocasionando adicción en estos pequeños; por lo que es importante tener en cuenta que las tecnologías ofrecen una variedad de posibilidades representadas en herramientas, aplicaciones, recursos didácticos digitales que bien aprovechados contribuyen a formar individuos íntegros, eficientes, colaborativos y capaces de contribuir al desarrollo de la sociedad por medio del uso correcto de las nuevas tecnologías, esto incluye espacios agradables donde se pueda trabajar estos contenidos. (Ossa, 2002)

Algunas características de las nuevas tecnologías hacer referencia a la relación que estas tiene con las personas y su entorno facilitando las tareas; son versátiles, variadas, agilizan el trabajo, facilitan la organización de la información, permiten la comunicación entre las personas, acortan distancias como también traen algunos problemas como la dependencia al uso y manejo continuo de la variedad de herramientas y recursos que ofrecen las nuevas tecnologías.

Un llamado de atención se produce cuando las personas exceden el tiempo que dedican a

Las aplicaciones en la web y las herramientas tecnológicas dejando de lado y descuidando tareas cotidianas como interactuar con otras personas, realizar actividades físicas, leer un libro, cocinar o pasar tiempo con amigos o familiares; los adolescentes cuando hacen uso de sus teléfonos móviles o de internet no miden el tiempo que pasan en esta actividad se tiene conocimiento del momento en el que participaron, pero no el tiempo que buscaron o intercambiaron información, y es precisamente este el gran problema, que no se sabe controlar el tiempo que invierten navegando en Internet.

Por esta razón, se busca con esta investigación concientizar a los jóvenes en la importancia de hacer uso apropiado de las TIC, aprovechen sus beneficios y mejoren sus procesos de enseñanza- aprendizaje.

Para el grupo de investigadores, este es un tema interesante partiendo de la relevancia que tiene la incursión de las nuevas tecnologías a los procesos educativos y la influencia en el desarrollo de las diferentes actividades cotidianidad, ya que estas están dominando los sectores de la economía, salud, educación, moda, turismo, razón por la cual, se pretende aprovechar el auge que presentan hoy en día estas herramientas tecnológicas para promover los aprendizajes en los estudiantes y generando conciencia en los profesores y estudiantes sobre el correcto manejo y dominio de las tecnologías, sin dejar que sean estas quienes manejen el pensamiento y la vida del ser humano.

Los jóvenes son individuos con capacidades cognitivas diversas que disponen de habilidades y destrezas para producir nuevos conocimientos y aprendizajes por lo que se hace necesario involucrar los procesos de enseñanza- aprendizaje con la educación basada en Tic para afrontar y cubrir las necesidades que se presentan en esta sociedad actual; en este orden, de ideas las instituciones tienen la tarea de guiar a los estudiantes en el proceso del uso correcto de las tecnologías y los padres de familias en el hogar son los encargados de poner reglas y límites para

el adecuado uso y manejo de las nuevas tecnologías.

Para los alumnos el uso de estas herramientas y recursos tecnológicos contribuyen a la motivación en los procesos de aprendizaje; por cuanto, son los estudiantes los promotores de su propio aprendizaje, promueven el trabajo colaborativo, son los encargados de promover y construir su propio conocimiento a partir del uso de las nuevas tecnologías de la informática y la comunicación como instrumento de aprendizaje, por lo que educar para que hagan un buen uso de la tecnología, supondrá educar para que adquieran los conocimientos y contenidos en las TIC.

4.2 Delimitación (espacio/tiempo)

La investigación se lleva a cabo en la Institución Educativa Policarpa del municipio de Roberto Payán, y permitirá obtener información valiosa para el enriquecimiento de esta comunidad educativa, con el propósito de educar a la comunidad que requiere aprendizaje en temas relacionados con las nuevas tecnologías; asimismo, involucrar a niños y jóvenes en la importancia del uso de las nuevas tecnologías para mejorar los procesos de aprendizaje resaltando la importancia sobre el uso apropiado de la tic en los procesos de formación educativa

Esta propuesta de desarrollo tecnológica se llevará a cabo en el periodo de tiempo del cuarto trimestre del año lectivo 2021.

4.3 Limitaciones

La presente investigación se desarrollará con recursos propios de los investigadores, puesto que el capital humano, económico y de infraestructura con los que cuenta la Institución Educativa Policarpa son escasos y limitados, y vienen determinados por el presupuesto nacional destinado exclusivamente al desarrollo académico de niños y jóvenes; y, por lo tanto, no permiten apoyar

el desarrollo de la misma.

La implementación de la cartilla digital, se realizará con software y herramientas digitales de uso gratuito, basada en un navegador, y que permitan la creación y publicación en línea del producto.

Las herramientas tecnológicas como folletos, cartillas, revistas en formato digitales permiten compartir información entre los pares, los profesores, y los padres de familia, fusionar esta información con las redes sociales donde se puede compartir estos documentos e intercambiar ideas.

5 Marcos de referencia

5.1 Estado del arte

En la cartilla Competencias Digitales Experiencias con Adolescentes y Jóvenes desvinculados del conflicto Armado en Colombia, Salazar (2019) propone trabajar las desarrollo competencias digitales dirigidas a la población más vulnerable que han hecho parte del conflicto armado en Colombia, representada en niños, jóvenes, mujeres y adolescentes con el propósito poner a disposición de ellos el conocimiento, los recursos humanos y tecnológicos para promover la educación y el aprendizaje de las competencias tecnológicas contribuyendo a mejorar las condiciones sociales de esta población además de educar y capacitar a los niños, jóvenes, mujer y adolescente dándoles la oportunidad para surgir y contribuir desde sus conocimientos a mejorar las condiciones sociales de las comunidades.

En la investigación realizada por Giraldez, López, & Demonte (2005) en su artículo describe la puesta en marcha de una cartilla dirigida a entender el aprendizaje y las redes conceptuales para desarrollar la cátedra de Parasitología de la carrera de Bioquímica, con el objetivo de promover y mejorar los proceso de aprendizaje en los estudiantes mejoramiento del aprendizaje de temas particulares, teniendo como resultado que tan solo la mitad de los estudiantes de la promoción 2003 lograron responder correctamente el examen parcial sin acudir a la cartilla digital; en el 2004 otro grupo de estudiantes realizaron sus prácticas con la cartilla digital donde el 80% de los estudiantes resolvieron favorablemente el examen. Demostrando que la implementación de cartillas de comprensión para los aprendizajes aporta y trasmite nuevos saberes y facilita el aprendizaje a los estudiantes.

Para Mendoza, Meindoza, & Peralta (2015) en su tesis de grado Diseño de una cartilla didáctica para potenciar el uso pedagógico del celular en los estudiantes de décimo grado de la Institución Educativa Técnica Agropecuaria y Comercial del municipio de San Pablo. En este trabajo de grado los investigadores pretenden elaborar un documento para promover el adecuado uso y manejo de las nuevas tecnologías dentro de los procesos educativos implementando reglas que promuevan el manejo adecuado del tiempo de acceso a las aplicaciones para prevenir adicciones y enfermedades, prevenir el acceder a páginas inapropiadas y peligrosas para evitar el ciberacoso, los pedófilos y la pornografía en línea.

Todo lo anterior, con el fin de que los estudiantes aprovechen los beneficios que ofrecen las nuevas tecnologías aplicadas al proceso de aprendizaje en los estudiantes; estas herramientas, promueven el aprendizaje significativo, desarrolla el pensamiento crítico, estimula la creatividad y la imaginación y motiva al estudiante a crear su propio aprendizaje a partir de sus saberes previos que se ven reflejados en el rendimiento académico de los estudiantes

En la cartilla ecológica digital, Una herramienta para promover el manejo de residuos sólidos con los estudiantes de grado cuarto de la Institución Educativa Escuela Normal Superior del Putumayo, Acosta, F. y Jojoa, C. (2018). Esta investigación tiene como objetivo reforzar en los estudiantes las competencias relacionadas con la educación ambiental; por lo que, propone elaborar una herramienta digital para promover entre los estudiantes de grado cuarto de primaria de la Institución Educativa Escuela Normal Superior el cuidado y conservación del medio ambiente; dicho recurso se elabora con la participación activa de los actores involucrados que corresponde a los profesores y estudiantes que participan de la investigación; como resultados del trabajo de investigación se logró concientizar y

capacitar a los estudiantes en la relevancia de mantener limpio el entorno natural sin la presencia de basuras dentro y fuera de la Institución Educativa; se promovió entre los estudiantes la participación activa y

el trabajo colaborativo dando como resultado una experiencia significativa para todos los actores involucrados y el uso de la cartilla digital dentro de las prácticas pedagógicas mejoraron los aprendizajes en los estudiantes y facilitan la labor docente dentro del aula de clases.

Martínez & Romero (2010) en su tesis para optar el título de Magíster en E-Learning proponen elaborar un recurso didáctico digital para atender las necesidades de aprendizaje de los niños de primera infancia promoviendo el aprendizaje significativo para la producción y construcción del conocimiento de los infantes como también facilitar las prácticas pedagógicas a los profesores confirman que el uso de este tipo de cartillas digitales aportan aprendizajes significativos a los estudiantes, motivan la creatividad, despiertan el interés por aprender y mejoran las relaciones interpersonales entre los pares.

Otro ejercicio práctico que se adapta a la coyuntura de esta investigación, es cuando Zapata (2021), en su tesis doctoral, el investigador realiza una recopilación de las herramientas didácticas utilizada por los estudiantes y profesores que centran sus propósitos en la investigación educativa. La investigación dispone de una variedad de cartillas que contiene una serie de herramientas con contenidos específicos sobre investigación educativa; la investigación arroja resultados interesantes sobre como los estudiantes hacen uso masivo de las plataformas de acceso gratuito facilitando su manipulación y aprendizaje en cualquier momento.

En el primero congreso de Educación Matemática de América Central y el Caribe, Gonzales(2013) explica como la implementación de las nuevas tecnologías son instrumentos con un gran valor agregado en los procesos de formación educativos; por cuanto, promueven y gestionan los nuevos conocimientos en los estudiantes, además los nativos digitales tienen una excelente relación con respecto al manejo y dominio de las tecnologías facilitando el aprendizaje

de asignatura compleja como las matemáticas; el uso de herramientas digitales para promover el aprendizaje de las matemáticas motiva a los estudiantes a aprender y a construir su propio conocimiento mientras que a los profesores les facilita las prácticas pedagógicas; el profesor dispone de herramientas como videojuegos para enseñar las matemáticas y que se complementa con el uso de las cartillas digitales para hacer del proceso de enseñanza aprendizaje una experiencia significativa.

Rojas & Piñeros (2021) en su trabajo de grado titulado *It English*. Diseñan una cartilla en formato digital haciendo uso de las herramientas tic para promover las habilidades lectoras en los jóvenes y adolescentes en el Centro Penitenciario del ICBF en el barrio Belén de la Ciudad de Bogotá. Los investigadores identificaron el problema, definen las necesidades de aprendizaje en los jóvenes, diseñan una guía pedagógica para elaborar el producto digital, evalúan el producto y finalmente realizan ajustes a la cartilla con la observación de los expertos para atender las necesidades de los jóvenes; como resultado la cartilla se consolidó como una herramienta versátil e innovadora para el aprendizaje; finalmente, los investigadores sostienen que incluir el uso del idioma inglés en herramientas digitales para promover los aprendizajes promueven los aprendizajes significativos y el pensamiento crítico como también la motivación y expectativa por aprender un nuevo idioma.

En la investigación realizada en la Universidad Cooperativa de Colombia por Beltran & Encino (2019) titulada *Implementación de un Recurso Educativo Digital para mejorar el desarrollo de proyectos de investigación en los estudiantes de grado noveno en la IED La Paz*. Los investigadores explican cómo influye las nuevas tecnologías de la informática y la comunicación en la sociedad actual y en los procesos de formación educativos. Por lo que actualmente, las instituciones educativas se enfocan en mejorar las prácticas pedagógicas en el

aula de clase implementando herramientas y recursos digitales educativos que promuevan y mejoren el proceso de enseñanza – aprendizaje en los estudiantes; de igual manera, se pretende que los estudiantes utilicen estos recursos para que promuevan y construyan nuevos conocimientos utilizando las tecnologías como medios para promover en los estudiantes la investigación promoviendo la sociedad del conocimiento.

Los investigadores consideran importante el uso de las TIC en los procesos educativos, por lo que se hace necesario que los profesores dispongan de nuevas metodologías basadas en el tic para suplir las necesidades de aprendizajes de los estudiantes para mejorar sus habilidades y destrezas.

En el artículo de investigación Recursos educativos digitales para la educación infantil REDEI dirigido por Colectivo Educación Infantil y TIC (2014) de la Universidad del Norte, argumenta que los cambios que ha traído la revolución industrial a la sociedad actual, obliga a los profesores a cambiar las prácticas pedagógicas tradicionales para adoptar las nuevas tecnologías a través del uso de recursos y herramientas tic para promover una enseñanza acorde con las necesidades actuales de los estudiantes que están en su educación inicial. En este orden de ideas, esta investigación pone a disposición un banco con recursos tecnológicos para que los profesores hagan uso de una variedad de herramientas que ofrece la web, explica el uso de las herramientas tic para el desarrollo de las prácticas pedagógicas con el fin de facilitar, mejorar y dar versatilidad a la clase.

La anterior investigación es relevante para este proyecto puesto propone una variedad de recursos y herramientas que los docentes pueden utilizar en sus prácticas pedagógicas para innovar los aprendizajes como también les aporta conocimientos a los profesores para que retroalimenten sus competencias tic y reforzar sus conocimientos para aportar desde su rol enseñanzas y nuevos conocimientos a los estudiantes.

5.2 Marco teórico

5.2.1 Las TIC en la educación

En la actualidad, el uso de las Tecnologías de la Informática y la comunicación ha tenido un incremento significativo en la sociedad, resultado de la necesidad de agilizar y mejorar los procesos en todos los ámbitos (económico, social, financiero, educativo, cultural, ambiental etc.) de la sociedad. Hoy en día, los alumnos durante sus procesos de formación escogen el dispositivo con el que se siente más a gusto para trabajar sus aprendizajes, siempre y cuando se disponga de una buena conectividad y de la disponibilidad y acceso al servicio de internet.

Para los nativos digitales estos dispositivos son muy fáciles de manejar, versátiles y cumplen la función de facilitar los aprendizajes y promover el trabajo colaborativo; para los profesores la implementación del tic en los procesos de enseñanza -aprendizaje le representa mejorar y facilitar la labor de las prácticas pedagógicas en el aula.

Las instituciones educativas deben asumir de buena manera las transformaciones que trae consigo la implementación del tic a los procesos de formación educativos según Sangrá & Gonzáles (2004) Los profesores al aceptar el cambio debe acoger y adaptarse a los nuevos modelos de aprendizaje mediado por las nuevas tecnologías; ahora bien, las instituciones dentro de su gestión se encargan de equipar las aulas con equipos tecnológicos y el servicio de internet no es suficiente para promover la integración de las TIC en las prácticas pedagógicas. (Tejedor & Muñoz, 2006)

Para Cabrol & Severin (2010) la implementación de las TIC en los procesos de formación provoca cambios en los modelos pedagógicos, en las prácticas pedagógicas de los profesores, en el currículo, en la planeación y en los lineamientos y normas establecidos en las instituciones educativas; por consiguiente, se hace necesario promover la alfabetización digital

abarcando todos los componentes que hacen parte de las instituciones educativas (Moreira, Salvat, & García, 2008); al usar el término de alfabetización digital en los procesos educativos el concepto motiva a profesores a incursionar en la necesidad de formarse en las competencias TIC para atender las necesidades de aprendizaje de los estudiantes utilizando la variedad de herramientas tecnológicas. (Moravec, 2013).

En este orden de ideas, para muchos profesores implementar las nuevas tecnologías a los procesos educativos representa un desafío debido a los avances que se presentan diarios con la actualización y diseño de nuevas tecnologías que facilitan las tareas cotidianas.

El desafío es complejo para algunos docentes y seguirá resultando complejo con el rápido avance de la tecnología, ya que, como mencionan Cassany & Castellá (2010) afirman que la literalidad crítica permite comprender el contenido de los mensajes digitales a partir de la verificación que permite determinar si los mensajes cumplen o no los criterios y condiciones.

5.2.1 Estrategias lúdico – pedagógicas

El trabajo de fundamenta en proponer una estrategia lúdica pedagógica utilizando el TIC como instrumento para construcción una cartilla virtual que promueva el uso apropiado del TIC. Existen varias teorías que sustentan la importancia de la elaboración de cartillas digitales para complementar el aprendizaje de forma interactiva y colaborativo en los estudiantes.

En este orden de ideas, la cartilla digital está encaminada a promover en el estudiante el aprendizaje autónomo, colaborativo, didáctico, interactivo y práctico; por consiguiente, el aprendizaje puede ser a través del descubrimiento o guiado por el profesor según las necesidades de aprendizaje de los alumnos; a este respecto el autor Ainscow (1995) afirma que en el desarrollo de las prácticas pedagógicas el aprendizaje en los estudiantes puede estar

acompañado de actividades grupales con el objeto de resolver conflictos a partir del trabajo colaborativo.

Al desarrollar la cartilla bajo estos fundamentos es necesario tener en cuenta las bases del constructivismo que propone Bonk (2006) manifiesta que el aprendizaje surge a partir del intercambio social que se genera entre los individuos por lo que sugiere que las estrategias de aprendizaje se trabajen en grupos teniendo en cuenta su contexto y su creencia; y de esta manera los estudiantes puedan participar e interactuar activamente con otros pares en actividades que promuevan su aprendizaje para la construcción de nuevos saberes grupales y personales; de igual manera el autor Driscoll (2000) sostiene que el aprendizaje es una transformación continua de los individuos resultado del aprendizaje de cada persona con su entorno y se refleja en su desempeño personal y profesional.

Entre los constructivistas más destacados está Vygotsky que trabaja esta teoría basada en la cognición individual a través de intercambios sociales con otros individuos; en este escenario el individuo elabora su propio concepto a partir de las ideas de los otros compañeros. (Sandrock, 2003) lo que significa que el aprendizaje se lleva a cabo de forma individual y sé

Por otro lado, uno de los más importantes constructivistas del siglo XX, cuya teoría ha incidido y trascendido a lo largo de los años, es Vygotsky el cual reconoce la formación de las cogniciones individuales a través de procesos de interacción social, donde cobra relevancia la intervención de los otros miembros del grupo social como mediadores entre la cultura y el individuo. En este contexto, el individuo reconstruye o reelabora los significados que le son transmitidos por el grupo cultural (Sandrock, 2003), siendo este un proceso individual, pero se integra con las ideas y el consenso del resto de miembros del grupo. ((Ontoria, 2006)

Otras teorías que avalan la elaboración de la cartilla digital que promueven el

aprendizaje interactivo y facilitan el intercambio de información entre los estudiantes son las tecnologías de la web 2.0; estas herramientas permiten la comunicación entre las personas a través del uso de las tecnologías para crear contenido, socializar, y diseñar redes sociales para intercambiar conocimientos.

Por lo que se hace referencia a la teoría del conectivismo que se encarga de generar aprendizajes a partir del uso de las nuevas tecnologías como lo indica Berners (2007) el individuo debe estar en capacidad de explorar, investigar y elaborar cualquier tipo de documentos y contenidos en la web, como también interactuar y compartir conocimiento con otras personas a través de las redes sociales.

El autor Bautista (2006) afirma que trabajar con herramientas de la web 2.0 es disponer de una variedad de aplicaciones que promueven el trabajo colaborativo sin brechas de tiempo y distancia y permite a los participantes involucrar a otros miembros para compartir conocimientos e ideas dando espacio para ampliar los saberes.

5.2.3 Cartillas digitales pedagógicas

Las cartillas digitales pedagógicas son recursos que contienen temas específicos de interés que facilitan el aprendizaje y la explicación de un tema en particular; Estas herramientas contienen imágenes, cuadros, textos cortos, tablas, juegos, crucigramas, gráficos con estadísticas etc. que permiten explicar y abordar un contenido de manera versátil y divertido. El lenguaje debe ser claro y concreto para no confundir al usuario de la cartilla. Con estas cartillas los estudiantes pueden desarrollar trabajos individuales y colaborativos que promuevan el aprendizaje significativo y la producción y construcción de nuevos conocimientos.

Además, la cartilla digital se presenta en un formato que permita leer y reproducir su

contenido en los dispositivos electrónicos (Tablet, PC, smartphone etc.) se requiere de conectividad y acceso a internet; el autor Mendoza, Meindoza, & Peralta (2015) afirma que se presenta un avance tecnológico de los dispositivos constante debido a la necesidad que tienen los individuos por solucionar cosas de manera inmediata que obliga a los fabricantes a producir dispositivos más avanzados, versátiles y que cubran las necesidades de los usuarios.

La cartilla digital como instrumento mediador del aprendizaje posibilita al profesor a facilitar y mejorar los procesos de enseñanza- aprendizaje y al estudiante lo invita hacer el protagonista del aprendizaje y de la producción de nuevos saberes.

5.2.4 El modelo TPACK

Es un modelo diseñado para los profesores que trabajan con las tecnologías de la informática y la comunicación, esta teoría está fundamentada en cuatro componentes importantes que debe tener en cuenta el profesor para desarrollar sus prácticas pedagógicas la pedagógica, el conocimiento, los contenidos y la tecnología. Este modelo se fundó en entre 2006 y 2009 en Estados Unidos. (Tpack, 2021)

El modelo TPACK es un modelo que tiene como propósito innovar los procesos educativos, integrando la pedagogía, los contenidos, el conocimiento y las tecnologías para el uso óptimo de los recursos digitales que ofrecen las nuevas tecnologías. Teniendo en cuenta que los conocimientos tecnológicos son los que manejan los temas relacionados con el uso y las funciones

La tarea del profesor es incluir las tecnologías dentro de los procesos de enseñanza - aprendizaje para ello debe incluir el saber, los modelos pedagógicos y las tecnologías aplicadas a generar aprendizajes; los autores Campos & Ramírez (2018) afirman que resulta complicado

para muchos profesores implementar actividades basadas en tic debido a que muchos de ellos no tienen las competencias ni la formación en contenidos digitales.

Para la UNESCO (2008) las competencias tic en los profesores debe llevarse a cabo de manera inmediata para cubrir las necesidades de aprendizaje en los estudiantes; por consiguiente, la formación y capacitación profesional docente en temas tic es un aspecto primordial para garantizar la calidad de la educación en los estudiantes; por su parte, los autores Mishra & Koehler (2006) afirma que en el proceso de formación de los profesores es necesario diseñar un modelo que permita empalmar la formación continua y permanente frente a las competencias digitales.

En el modelo Tpack se especifica los saberes, destrezas y habilidades que necesita el profesor para consolidar de manera efectiva y eficiente el tic al proceso de aprendizaje en los estudiantes; un claro ejemplo es cuando el profesor pone a disposición de los estudiantes plataformas específicas cuyo objetivo es promover el aprendizaje de contenido basado en el trabajo de los estudiantes.

Innovación TIC. El modelo TPACK desde ya es un modelo que genera innovación en las prácticas pedagógicas de los profesores, pone a disposición las herramientas necesarias para facilitar los aprendizajes a partir del uso de las nuevas tecnologías; por cuanto se hace necesario evaluar las actividades basadas en tic que tiene componentes innovadores para determinar su impacto en los procesos educativos de los estudiantes.

5.3. Marco legal

Para dar soporte jurídico al trabajo de grado se presenta a continuación una serie de leyes que hacen referencia al tema de estudio.

La Ley 1341 de 2009, por medio de la cual se promueve el uso y acceso de las TIC de forma masiva, uso de la infraestructura garantizando los derechos de los usuarios. (Congreso de Colombia, 2009)

En el artículo 6 de esta ley define las tecnologías de la informática y la comunicación un conjunto de recursos, equipos, dispositivos móviles, software, redes de comunicación por medio de los cuales se puede almacenar, procesar, organizar, transmitir información de forma audiovisual, escrita, por voz y datos. (Ley 1341, 2009)

Artículo 2: expone los principios que guían el derecho, información y a la educación y los servicios básicos de las TIC. (Ley 1341, 2009)

Artículo 39: Vincula el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación con los derechos de los usuarios como son los niños, niñas, jóvenes y adolescentes. (Ley1341, 2009)

El artículo 39, hace referencia al uso de las TIC en los procesos educativas para promover la innovación, incentivar la educación digital, formar a los docentes en competencias TIC de todos los niveles, además incluir las TIC desde la educación temprana en el currículo escolar. (Ley1341, 2009)

Plan Vive Digital Colombia, es diseñado por el Ministerio de las TIC, tiene como propósito que Colombia alcance un alto nivel tecnológico a través del uso masivo del internet y del manejo de las herramientas y recursos digitales. (Ministerio de Tecnologías de la Informática y la Comunicación, 2010-2014) para lo cual se hace necesario atender las brechas que estancan estos procesos de desarrollo tecnológico como: conectividad y acceso gratuito al servicio de internet, la disponibilidad del servicio en todo el territorio nacional y la atención a los usuarios etc.

Decreto 1526 de Julio 24 de 2002 reglamenta la administración del sistema de información

del sector educativo. (Ministerio de Educación Nacional, 2002)

El artículo 5 de este mismo decreto, enfatiza la importancia de entregar datos que evidencien la calidad, la cobertura, la eficiencia de la prestación del servicio de educación. (Decreto 1526, 2002)

Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026, implementa las pautas y lineamientos que se deben seguir para mejorar la educación en un periodo de 10 años, (Ministerio de Educación Nacional)

En la ley 115 de 1994, es su artículo 2, establece el servicio a la educación pública o privada como derecho universal de acceso a la educación para todos los individuos, sea esta formal o informal para la formación intelectual de los individuos (Ministerio de Educación Nacional, 1994)

En el numeral 13 de esta misma ley se establece la necesidad de promover la creatividad, la investigación y hacer uso de las tecnologías para asegurar el desarrollo del país en sus diferentes componentes. (Ley 115, 1994)

En el artículo 20, de la Ley General de Educación, se exponen los objetivos generales de la educación básica enfatizando en la necesidad de promover el conocimiento científico, las nuevas tecnologías, las artes y las ciencias humanísticas para formar individuos integrales capaces de afrontar los retos de la sociedad actual. (Ley 115, 1994)

En el título VII de la Ley general de Educación, hace referencia a la implementación de la nueva tecnología y los medios de comunicación en los procesos educativos, para lo cual el gobierno central debe establecer leyes que permitan adoptar el TIC en los procesos educativos.

En el artículo 76 de la misma ley, establece que las innovaciones educativas se pueden adoptar satisfactoriamente a los procesos educativos en la medida que estas sean divulgadas y

trasmitidas a los colegas y estudiantes con total convencimiento de sus beneficios en los procesos de aprendizaje (Ley 115, 1994)

6 Marco metodológico de la investigación.

6.1 Paradigma

En este trabajo de grado la investigación es cuantitativa de tipo descriptivo, utilizando técnicas de recolección de información para realizar un sondeo que permita revelar el comportamiento de los estudiantes de grado séptimo de la Institución Educativa Policarpa, sobre algunos vacíos que se presentan frente al uso de las TIC en el aula de clase.

El grupo de trabajo utiliza este método con el fin de comprender la conducta y las particularidades de este grupo de trabajo, además de analizar la actitud de los alumnos frente a la manera como sumen la problemática y la capacidad para proponer ideas que den solución a la problemática.

6.2 Tipo de investigación

La investigación es descriptiva; este tipo de investigación centra su estudio en describir las realidades y las características más relevantes de las personas, grupos sociales o comunidades que hagan parte de una investigación con el fin de interpretar los datos recolectado en campo y su posterior análisis e interpretación de resultados de la problemática planteada.

6.3 Fases

6.3.1 Fase 1. Exploración documental y de campo.

Esta fase se realizó con la participación de los actores involucrados en la investigación estudiantes y docentes del grado séptimo; se realizó ejercicios de diálogo y reflexión para identificar con qué frecuencia y qué cantidad de aplicaciones se usan en la clase y en casa y tiene en cuenta las características académicas y habilidades tecnológicas de la comunidad educativa, su madurez en cuanto al tipo de información obtenida al navegar por la red de internet y el nivel

de uso de herramientas digitales.

6.3.2 Fase 2. Criterios y lineamientos pedagógicos.

En esta fase se definen los criterios o lineamientos pedagógicos que permitan determinar el impacto académico, familiar y social sobre la comunidad educativa, para obtener una reflexión efectiva sobre cómo se debe utilizar apropiadamente las nuevas tecnologías y herramientas digitales. Se establecerá las herramientas tecnológicas más adecuadas para los estudiantes para ser masificadas de forma digital, teniendo en cuenta la Estructura Curricular Institucional, la selección de temáticas y los planes de capacitación respectivos.

6.3.3 Fase 3. Diseño e implementación

Se realiza la construcción del contenido y de los recursos educativos digitales seleccionadas en la fase anterior que permitan la concientización sobre el uso responsable de las herramientas tecnológicas. Una vez elaborados los contenidos, se procede a distribuir la cartilla a los estudiantes, docente y directivos, y difundir la información a través de las redes sociales más utilizadas en el contexto.

6.3.4 Fase 4. Seguimiento.

Como en todo proceso se requiere de una retroalimentación para poder generar una trazabilidad y determinar la eficacia y eficiencia en el uso de la cartilla digital. En esta fase se realiza la evaluación del aprendizaje en los estudiantes de grado séptimo, midiendo el buen uso y aprovechamiento con fines educativos de los recursos tecnológicos.

6.4 Recolección de la información

6.4.1 Población

La Institución Educativa Policarpa es una sede del establecimiento Institución Educativa Policarpa Boca De Telembí, localizada en el municipio de Roberto Payán, zona rural; ofrece los servicios educativos de básica, primaria, media y Secundaria. La población corresponde a 723 estudiantes que conforman la institución educativa.

6.4.2 Muestra

Para el desarrollo del trabajo la muestra corresponde a 55 estudiantes, 25 hombres y 30 mujeres, del grado séptimo y 10 profesores de la Institución Educativa Policarpa.

6.4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de información

Para recolectar la información de los actores involucrados se tuvo en cuenta el instrumento de las encuestas digitales que permiten obtener información relevante que da sustento a la solución del problema. Las encuestas se laboraron en el programa Google Docs. y se enviaron por este mismo canal de comunicación.

El programa facilita los resultados y se encarga de agrupar y analizar la información, se tabuló la información con porcentajes de acuerdo a la frecuencia de respuestas, utilizando la hoja de cálculo Microsoft Excel.

6.5 Fuentes de información

6.5.1 Fuentes de información primarias

En la presente investigación tenemos como fuentes de información primaria, la Comprensión lectora, es un proceso donde el individuo lleva a cabo una acción que le permite entender y comprender el contenido de lo que lee produciendo nuevos conocimientos y desarrollando habilidades y destrezas comunicativas; según Martínez (2010). Es necesario que los estudiantes promuevan la lectura para comprender con pensamiento crítico los contenidos sobre el uso apropiado de las TIC.

Por otro lado, el aprendizaje significativo, que le permite al estudiante construir su conocimiento a partir de sus saberes previos Ainscow (1995) sostiene que un verdadero y constante aprendizaje se construye fusionando las estrategias de aprendizaje del profesor con los conocimientos previos de los alumnos para producir conceptos claros y coherente.

Por último, los recursos digitales, son herramientas que facilitan e innovan los procesos educativos y sirven como retroalimentación de los contenidos vistos en clase.

García (2010) afirma que estos recursos digitales tienen como propósito contribuir a la educación para cumplir con metas relacionadas con el aprendizaje; tal cual se pretende en esta investigación, puesto que la cartilla digital, tiene como propósito promover aprendizajes de una forma innovadora haciendo uso de las TIC y fomentar el uso correcto de las nuevas tecnologías.

6.5.2 Fuentes de información secundaria

Para el desarrollo de la investigación se tuvo en cuenta materia documental relacionado con el tema de estudio; como tesis de grado, monografía, revistas científicas, conferencias relacionando información sobre la implementación de recursos digitales para promover los aprendizajes sobre el correcto uso del tic.

6.6. Análisis de información

Con los datos recogidos en campo el profesor puede conocer cuáles son las aplicaciones y recursos didácticos digitales que los estudiantes usan con más frecuencias, información relevante que puede tener en cuenta para elaborar sus actividades a partir de las herramientas que los estudiantes usan con más frecuencia, son más divertidas, entretenidas y los motiva a aprender y explorar nuevas formas de aprender

En el cuestionario se indagó sobre las herramientas digitales más utilizadas hoy en día, es importante reconocer que las tecnologías, los dispositivos electrónicos y los recursos digitales están en continua actualización por cuanto los estudiantes cambian continuamente de herramientas para promover sus aprendizajes y los profesores debe estar al tanto de estos cambios para ofrecer una variedad de herramientas que cubran las necesidades de aprendizaje de los alumnos.

Entre los equipos tecnológicos que usan los estudiantes en la institución educativa es el computador, los software gratuitos drive, la plataforma institucional, Canvas y Sócrates, redes sociales Facebook e Instagram y la aplicación YouTube para ver video y para las clases virtuales las herramientas más utilizadas es Meet de Google En los celulares de los estudiantes las aplicaciones que predominan son WhatsApp para chatear e intercambiar información, red social Facebook y YouTube para mirar videos de entretenimiento y educativos.

6.7 Cronograma

7. Resultados

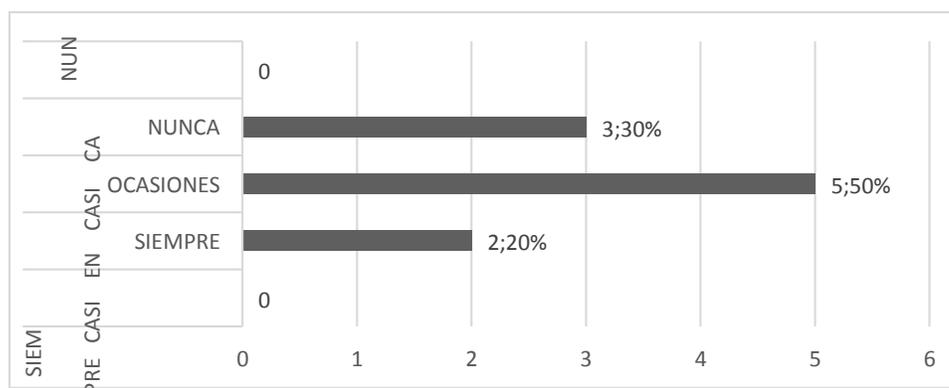
7.1 Análisis e interpretación de los resultados

7.1.1 Encuesta a Docentes.

Opinión que tienen los docentes respecto a la planificación, adopción, práctica y uso de herramientas tecnológicas en el proceso educativo.

Figura 1

¿ Al organizar su clase incluye el uso de las TIC para mejorar los procesos de aprendizaje en el aula?

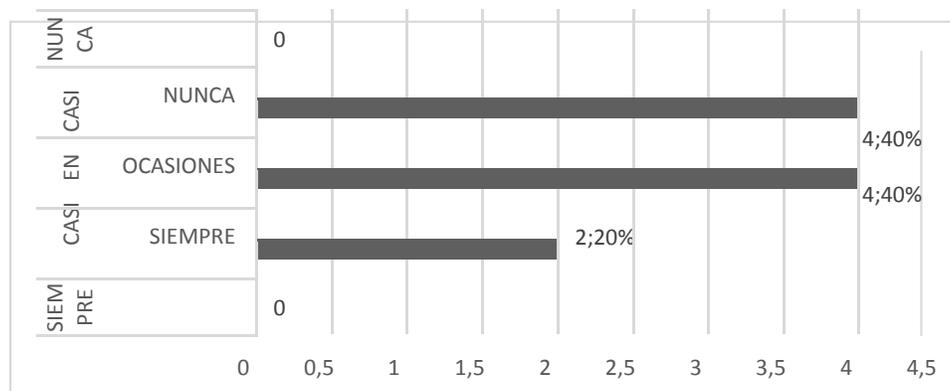


Fuente: Esta investigación

De los 10 docentes encuestados, 3 docentes, es decir, el 30% Nunca Al organizar su clase incluye el uso del tic para mejorar los procesos de aprendizaje en el aula; el 50%, es decir, 5 docentes lo hacen en ocasiones, y solo 2 docentes, equivalente al 20% dijeron que lo hacen siempre. Esto denota la baja utilización de herramientas Tic en la planificación del quehacer docente.

Figura 2

¿Ud. ¿Como docente hace uso de las herramientas tic para alcanzar los propósitos de la clase y satisfacer necesidades de aprendizaje en los estudiantes?

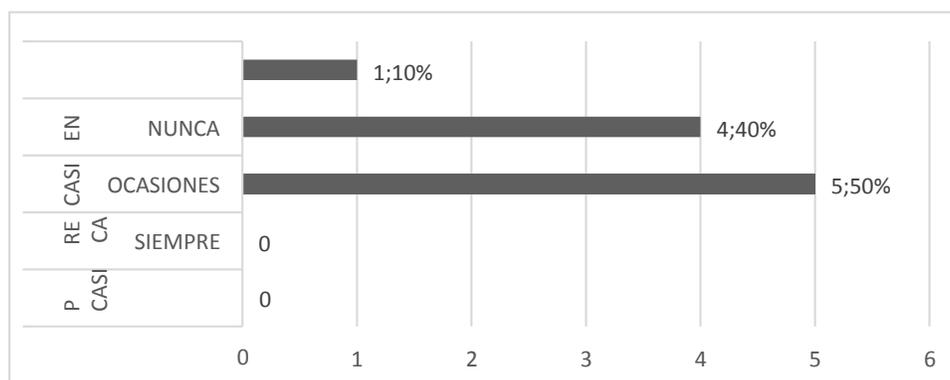


Fuente: Esta investigación

De acuerdo a las respuestas obtenidas, se puede identificar que el 80%, es decir, 8 docentes, nunca usan las herramientas tic para alcanzar los propósitos de la clase y satisfacer necesidades de aprendizaje en los estudiantes, 2 docentes, equivalentes al 20% lo hacen. Esto demuestra la falta de apropiación y de interés del profesor por ofrecer una enseñanza de calidad a sus estudiantes.

Figura 3

¿Dentro de su rol de docente utiliza las herramientas tic para fomentar los aprendizajes significativo y la resolución de conflictos entre los estudiantes dentro y fuera del aula?

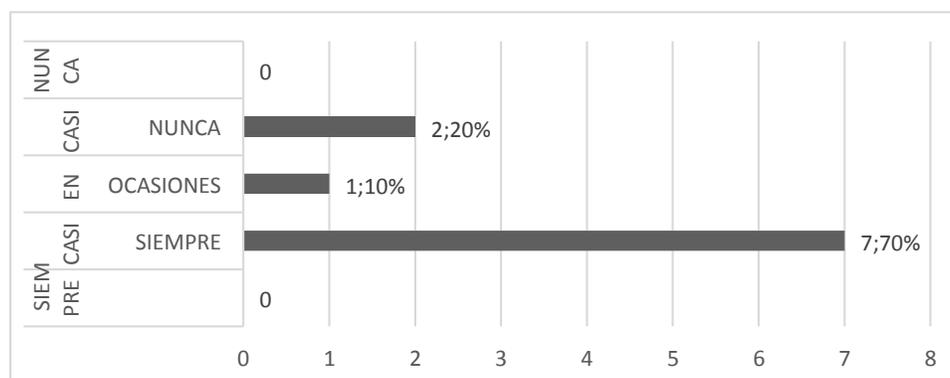


Fuente: Esta investigación

De acuerdo a la Dentro de su rol de docente, utiliza las herramientas tic para fomentar los aprendizajes significativo y la resolución de conflictos entre los estudiantes dentro y fuera del aula, el 0%, es decir 0 docentes, lo hacen siempre o casi siempre. El 50% delos docentes lo hace algunas veces y el otro 50% lo hace nunca o casi nunca. Estos resultados demuestran que carecen de las competencias tic para proponer estrategias que permitan dinamizar una clase.

Figura 4

¿El profesor presta atención a los comentarios que los estudiantes hacen sobre el uso de tic?

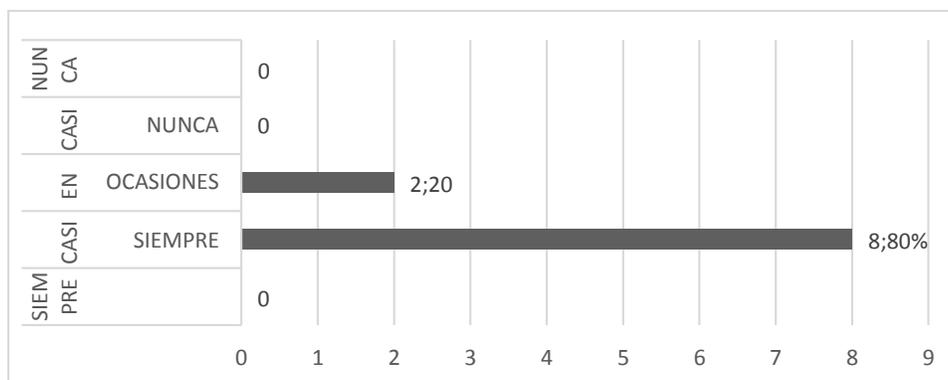


Fuente: Esta investigación

De los 10 docentes encuestados, 7 docentes, siempre prestan atención a los comentarios que los estudiantes hacen sobre el uso de las TIC en clases. Los docentes sostienen que no siempre es posible adaptar metodologías con TIC, debido la escasa infraestructuratecnológica con que cuenta la institución.

Figura 5

¿ Cuándo diseños actividades con TIC, realiza un preámbulo explicando el uso adecuado de las Tic para evitar contratiempos?

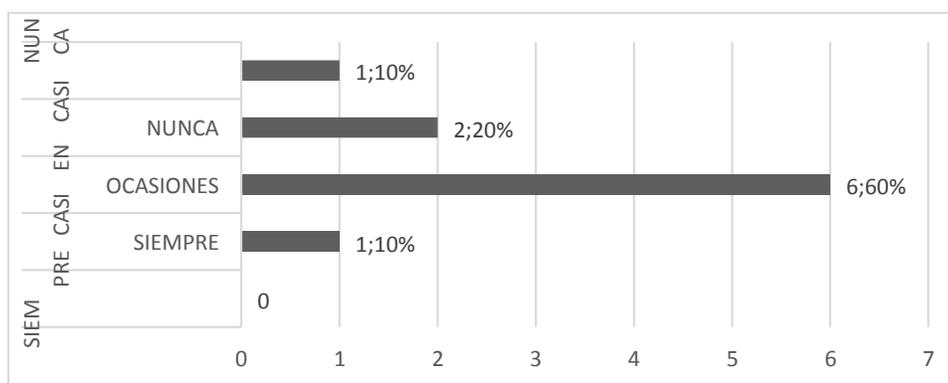


Fuente: Esta investigación

De los 10 docentes encuestados, 8 dan explicaciones sobre el uso adecuado de las TIC para evitar contratiempos. De lo anterior se puede deducir, los profesores buscan de cualquier manera evitar problemas por el uso inadecuado del tic por parte de los estudiantes, se intenta evitar el maltrato informático en los procesos educativos.

Figura 6

¿Propongo ideas para hacer uso de las herramientas tecnológicas para mejorar los procesos de aprendizaje?



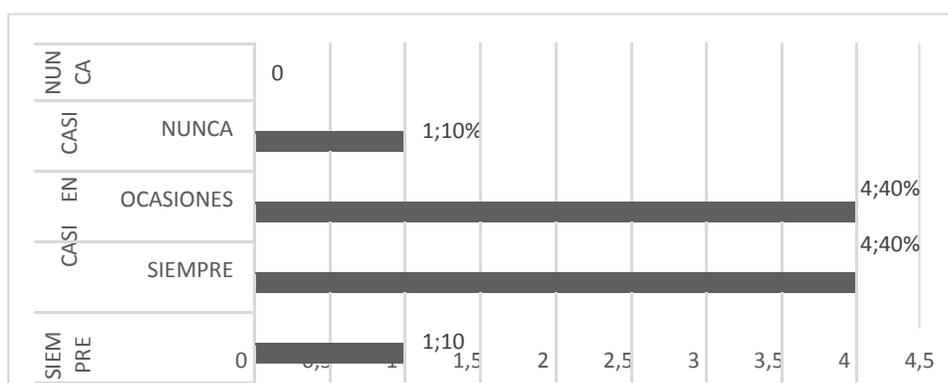
Fuente: Esta investigación

Tan solo 1 docente, equivalente al 10%, siempre propone ideas para hacer uso de las herramientas tecnológicas para mejorar los procesos de aprendizaje. Por el contrario, 6 docentes correspondientes al 60% en ocasiones lo hace y los restantes docentes, 3, equivalentes al 30% lo

hacen nunca o casi nunca. De lo anterior se deduce que es muy bajo el porcentaje de docentes que tienen la capacidad de plantear metodologías innovadoras cuando de usar las TIC se refiere.

Figura 7

¿Promuevo entre los colegas el uso de herramientas tic para desarrollar las prácticas pedagógicas dentro y fuera del aula de clase?

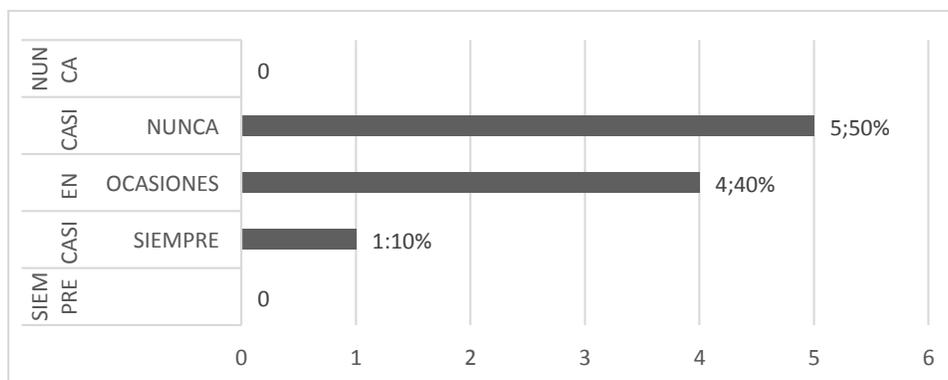


Fuente: Esta investigación

De acuerdo a la pregunta, promuevo entre los colegas el uso de herramientas tic para desarrollar las prácticas pedagógicas dentro y fuera del aula de clase, tan solo el 10%, es decir, 1 docente, lo hacen siempre, el 90 %, es decir, 9 docentes los hacen casi siempre, en ocasiones o nunca. Lo cual denota la baja promoción de actividades con el uso de herramienta tecnológica entre pares de docentes.

Figura 8

¿Dentro de su labor docente Ud. promueve estrategias o lineamientos para educar a los estudiantes sobre el uso adecuado del tic en su lugar de trabajo?

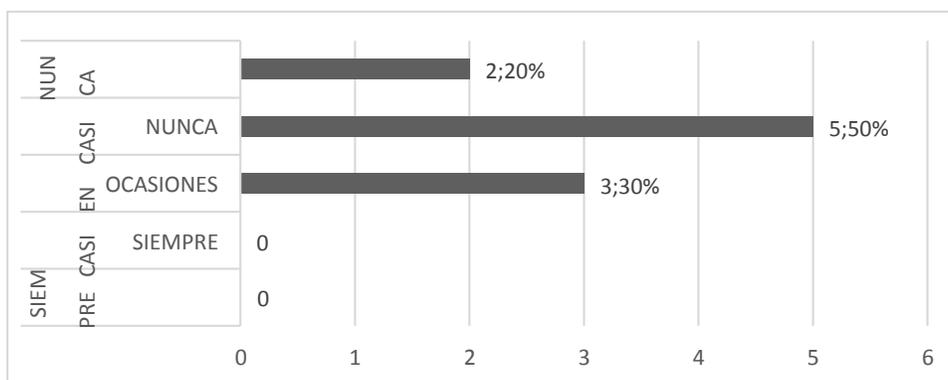


Fuente: Esta investigación

Dentro de su labor docente, Ud. promueve estrategias o lineamientos para educar a los estudiantes sobre el uso adecuado del tic en su lugar de trabajo, solo 1 docente, equivalente al 10% lo hace siempre. El restante 40% es decir, 4 docentes, lo hace en ocasiones y el 50% correspondiente a 5 docentes no lo hace nunca. Esto implica que, si los docentes promueven estrategias y lineamientos para educar a los estudiantes, siempre va a existir una baja concientización con respecto al manejo correcto del tic en los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

Figura 9

¿Realiza retroalimentaciones sobre los pros y los contras de los canales de comunicación digitales que existen para relacionarse con otras personas gracias a la incursión del tic a nuestro medio?

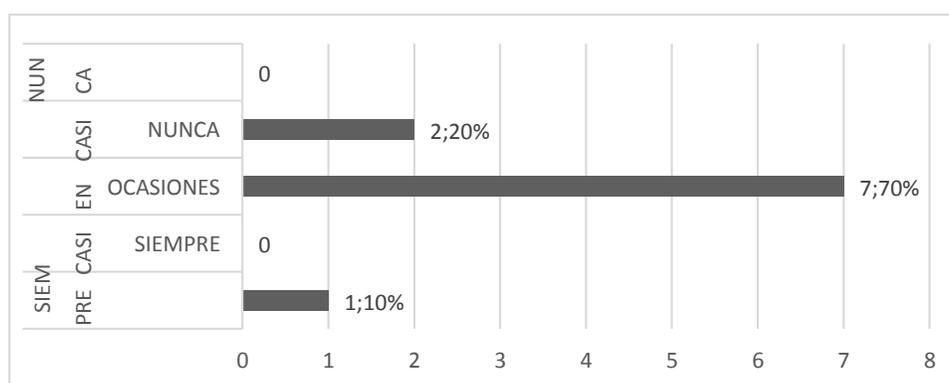


Fuente: Esta investigación

Cuando se preguntó a los docentes encuestados si realiza retroalimentaciones sobre los pros y los contras de los canales de comunicación digitales que existen para relacionarse con otras personas gracias a la incursión del tic a nuestro medio solo el 30%, es decir 3 docentes respondieron que en ocasiones lo hacen, el 50% y 20% dijeron que casi nunca y nunca respectivamente, lo hacen. Es decir, no se evidencia alguna una metodología que invite a los estudiantes a promover el uso correcto de las herramientas y recursos tecnológicos.

Figura 10

¿Como docente está innovando las prácticas pedagógicas donde incluya las TIC en los procesos de aprendizaje?



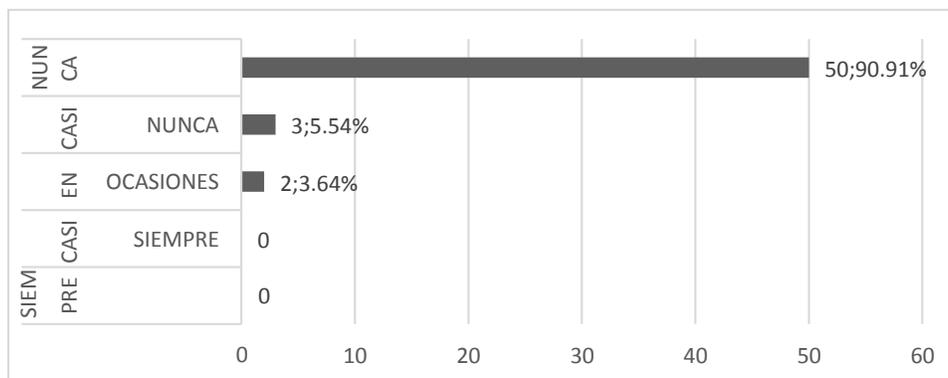
Fuente: Esta investigación

Tan solo el 10% equivalente a un docente, siempre está innovando las prácticas pedagógicas donde incluya las TIC en los procesos de aprendizaje? El 70% correspondiente a 7 docentes, lo hace en ocasiones; y 2 docentes, es decir, el 20% lo hace nunca. Por lo anterior, se puede concluir que los docentes de la institución educativa están acostumbrados promover nuevas formas y escenarios de aprendizajes mediados por tics.

7.1.2 Encuesta a estudiantes.

Figura 11

¿Ud. Indaga previamente como hacer uso de aplicaciones para verificar si es útil para su aprendizaje?

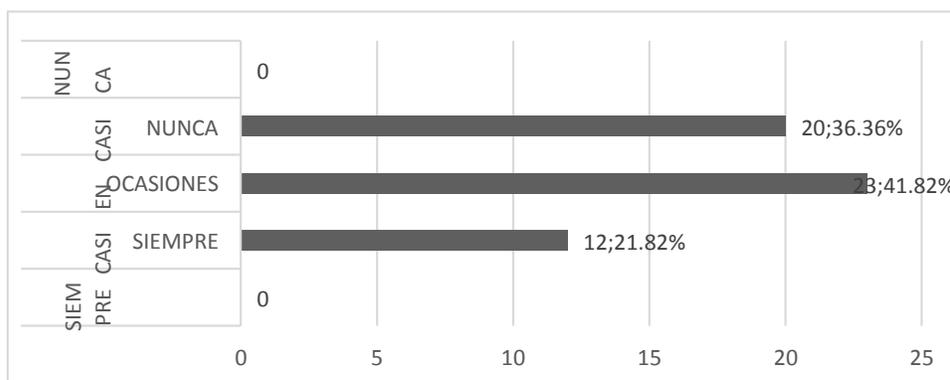


Fuente: Esta investigación

Ante la pregunta, si indaga previamente como hacer uso de aplicaciones para verificar si es útil para su aprendizaje, 50 estudiantes, equivalente al 90.91% respondieron que nunca lo hacen. El restante 9.09% es decir, 5 estudiantes respondieron que en ocasiones o casi nunca lo hacen. Esto demuestra que los estudiantes no tienen una formación y capacitación con respecto al manejo adecuado de las nuevas tecnologías.

Figura 12

¿En sus actividades de aprendizaje en las diferentes materias utiliza las TIC?



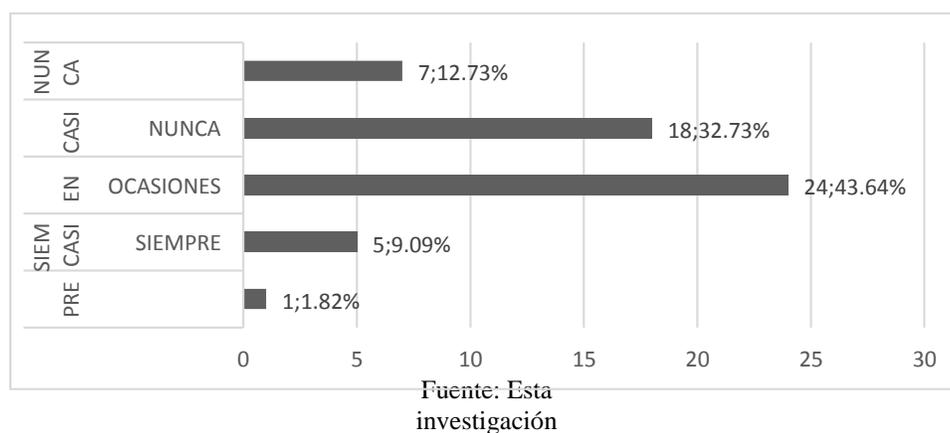
Fuente: Esta investigación

De acuerdo a la pregunta, En sus actividades de aprendizaje de las diferentes materias utiliza

las TIC el mayor porcentaje, correspondiente a 41.82% es decir, 23 estudiantes respondieron que en ocasiones lo hacen. Solo 12 estudiantes equivalentes al 21.82% lo hace casi siempre. Y un restante 36.36%, es decir, 20 estudiantes lo hacen casi nunca. Por lo anterior se puede establecer que aún hace falta el reconocimiento de las TIC como un elemento esencial en el proceso educativo de los estudiantes.

Figura 13

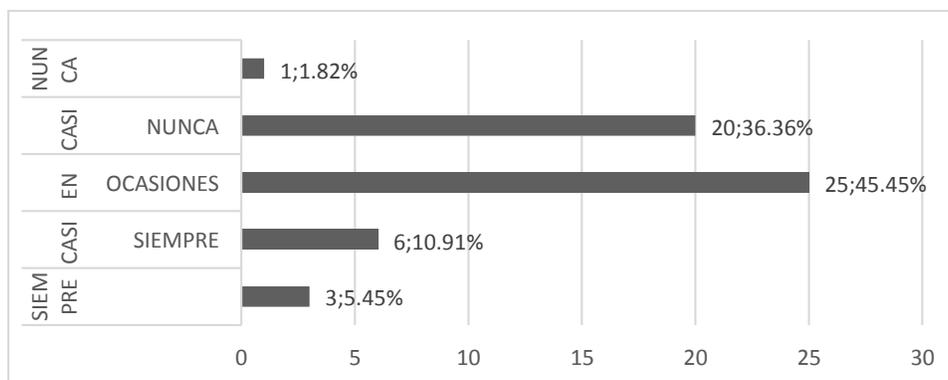
¿Comparte con sus pares experiencias de aprendizaje que ofrecen el uso de herramientas TIC.?



Comparte con sus pares experiencias de aprendizaje que ofrecen el uso de herramientas TIC solo 1 estudiante, correspondiente a un 1.82% lo hace. Un 43.64% equivalente a 24 estudiantes lo hacen en ocasiones. Esto deja ver el vacío que se presenta frente a los lineamientos a seguir con respecto al manejo de las TIC.

Figura 14

¿Intercambia con sus pares herramientas digitales que aportan al aprendizaje?

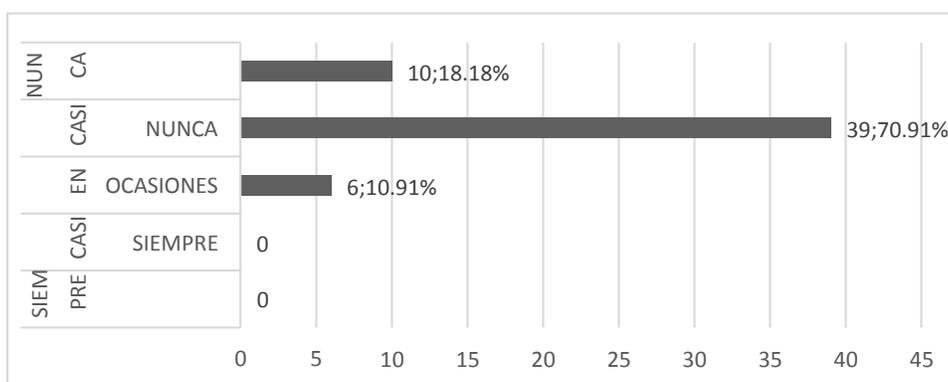


Fuente: Esta investigación

Los estudiantes, Intercambia con sus pares herramientas digitales que aportan al aprendizaje, solo 3 estudiantes, correspondiente a un 5.45% lo hace. Un 44.45% equivalente a 25 estudiantes lo hacen en ocasiones. Esto evidencia la falta de conocimiento en ética ciudadana en Tics.

Figura 15

¿Explora en la web aplicaciones y herramientas digitales para mejorar los procesos de formación académica?



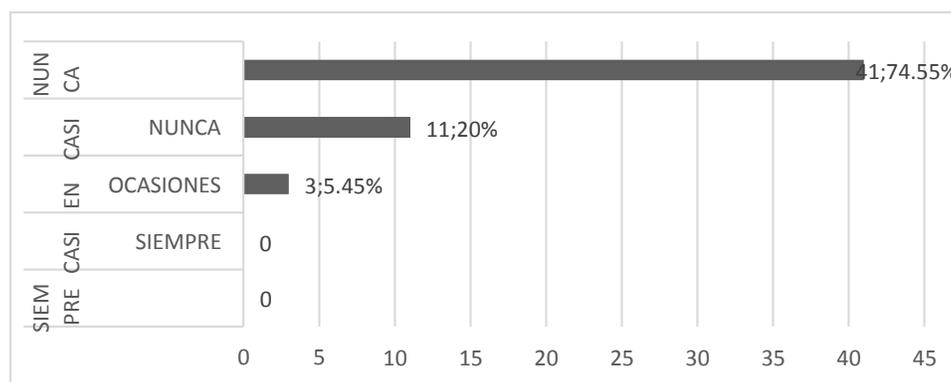
Fuente: Esta investigación

Cuando se pregunta a los estudiantes que, si explora en la web aplicaciones y herramientas digitales para mejorar los procesos de formación académica, 39 estudiantes, equivalentes al 40.91% respondieron que casi nunca lo hace. Solo 6 estudiantes correspondientes al 10.91% lo hace en

ocasiones. Estas cifras denotan la falta de concientización frente al uso apropiado de las TIC en los estudiantes de grado séptimo.

Figura 16

¿Ud. tiene en cuenta las necesidades de su aprendizaje y los logros a alcanzar, según esto escoger la herramienta tic más adecuada para su formación académica?

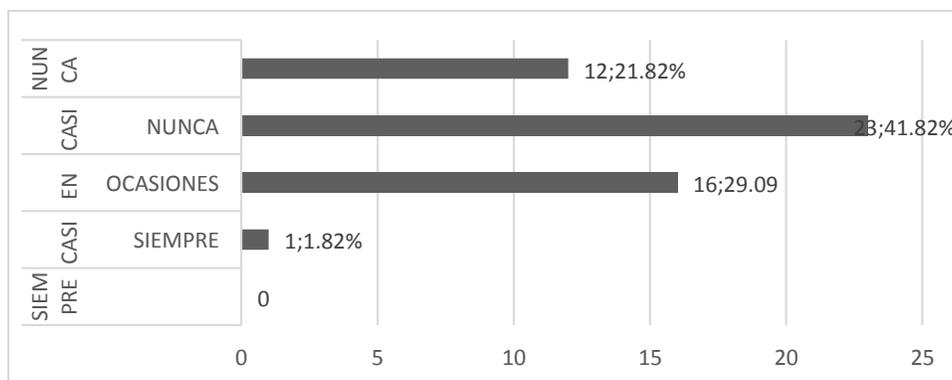


Fuente: Esta investigación

Al momento de identificar las necesidades de su aprendizaje y los logros a alcanzar, según esto, escoger la herramienta tic más adecuada para su formación académica, 41 estudiantes equivalente al 74.55% respondieron que nunca lo hacen. El restante porcentaje, 25.45% correspondiente a 14 estudiantes, lo hacen en ocasiones o casi nunca. Los resultados anteriores evidencian la carencia de políticas y criterios para identificar la información verdaderamente necesaria y relevante para su proceso de aprendizaje.

Figura 17

¿Analiza los pros y los contras de la implementación de las TIC como mediadoras de los aprendizajes?

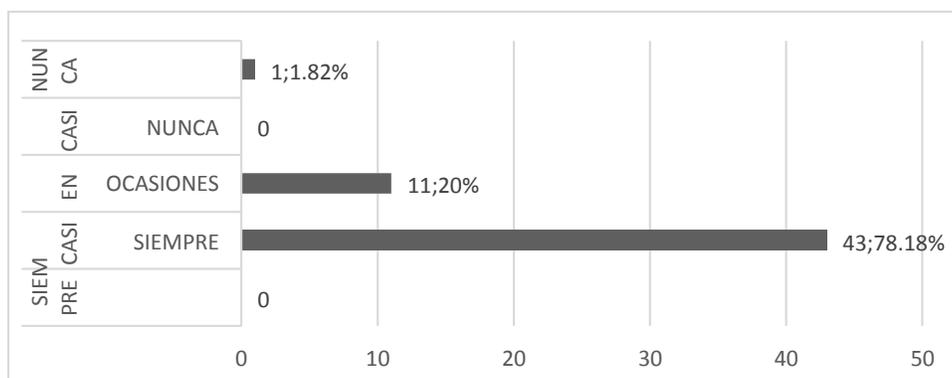


Fuente: Esta investigación

A la pregunta, Analiza los pros y los contras de la implementación de las TIC como mediadoras de los aprendizajes, únicamente 1 estudiante equivalente al 1.82% casi siempre lo hace. En contraposición a este valor, 23 estudiantes equivalente al 41.82% lo hacen casi nunca. Nuevamente, se evidencia la falta de criterio que tienen los estudiantes de grado séptimo para establecer los beneficios o desventajas en el uso de herramientas y medios tecnológicos.

Figura 18

¿Dispone de las habilidades y destrezas necesarias para explorar la web en busca de información?



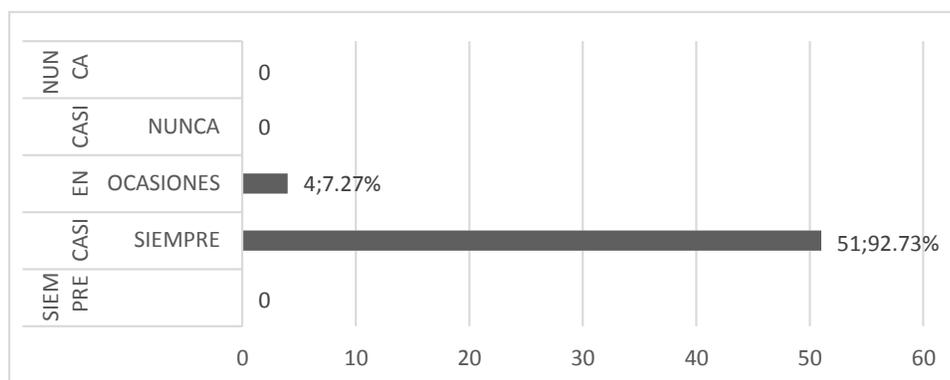
Fuente: Esta investigación

Cuando se evalúa si los estudiantes disponen de las habilidades y destrezas necesarias para explorar la web en busca de información, 43 estudiantes, equivalente al 78.18% afirman que sí poseen las habilidades para hacerlo. 11 estudiantes correspondientes al 20% afirman que en

ocasiones las tienen. Solo un 1.82% equivalente a 1 estudiante, responde que nunca ha tenido esas habilidades. Si comparamos los porcentajes de esta pregunta con los porcentajes de otras, podría concluirse inicialmente que existe una contradicción, pero no es así; los resultados son generados por la percepción que poseen los estudiantes al pensar que por el simple hecho de manejar adecuadamente una herramienta tecnológica creen que sus búsquedas también son correcta y adecuadas.

Figura 19

¿Las Tic son instrumentos que promueven la producción de saberes de forma colectiva?

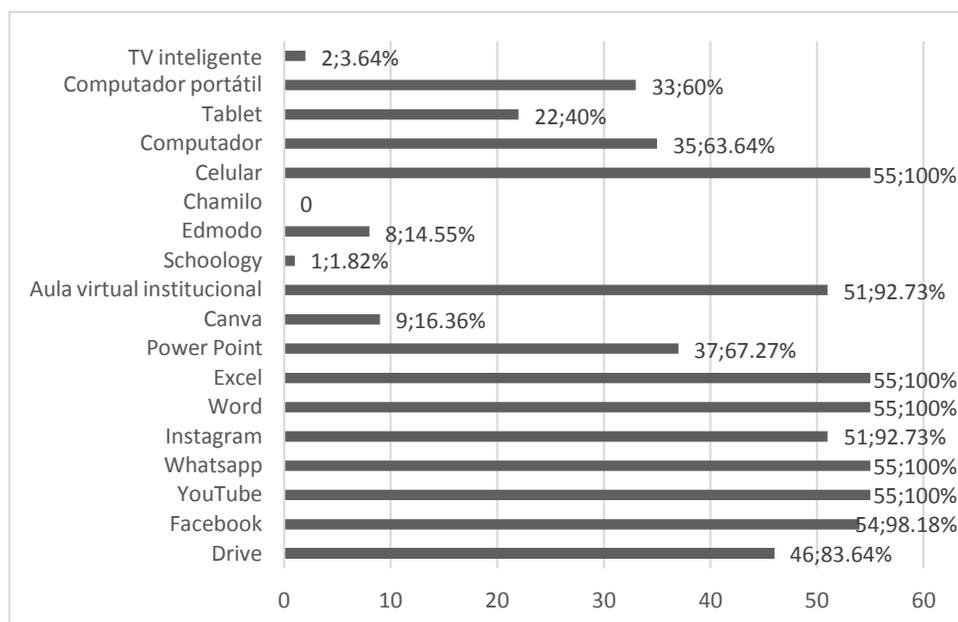


Fuente: Esta investigación

El mayor número de estudiantes, es decir, 51, correspondiente a un 92.73% afirman que las TIC son instrumentos que promueven la producción de saberes de forma colectiva. Esto se evidencia acorde al trabajo colaborativo que sé los alumnos desarrollan en las prácticas pedagógicas de cada materia de estudio, haciendo uso adecuado o no, de las herramientas y medios tecnológicos.

Figura 20

¿Responda de la siguiente lista que recursos y dispositivos con cuales Ud. ha desarrolla actividades de aprendizajes?



Fuente: Esta investigación

Se puede evidenciar de la siguiente lista que recursos y dispositivos con cuáles Ud. ha desarrolla actividades de aprendizajes, que existe un alto índice de apropiación de los mismos. Más, sin embargo, esto no es un resultado positivo y que derelevancia a esta investigación; ya que la utilización de estos medios y herramientas se debe a untrabajo mecanizado, repetitivo y cotidiano que no lleva en sí una conciencia de su utilización, y mucho menos de la contribución que puede ejercer sobre los procesos de formación; es reconocer que las herramientas TIC son elementos primordiales en la contribución a la obtención de información crítica, certera, y verás.

7.2 Discusión

La presente investigación centra sus ideas en el diseño de una propuesta pedagógica, con el fin de integrar ambientes de aprendizaje digital, a través de una cartilla digital con contenidos temáticos, imágenes, cuadros, textos, gráficas que promuevan el proceso formativo de los estudiantes, enfocados al fortalecimiento de habilidades y destrezas en el uso correcto de las nuevas tecnologíasde; como dice Gallego (1999) brindar competencias de tipo interpretativa,

argumentativa y propositiva, equivale a formar estudiantes holísticos que puedan afrontar las situaciones y necesidades del siglo XXI de manera lúdica e innovadora, brindando experiencias, no solo para el momento, sino para la vida, reflejando en la comunidad educativa, una mejora en los índices de desempeño escolar de manera transversal, como lo argumenta Tejedor y Muñoz (2006), demandando la adecuación de estrategias pedagógicas que fomenten las habilidades para hacer buen uso de las TIC desde sus primeros acercamientos para garantizar ajustes curriculares novedosos, donde se articule el arte de los nuevos medios como herramienta para construir aprendizajes.

La implementación el recurso digital para promover las buenas prácticas en cuanto al uso apropiado de las TIC a estudiantes de grado séptimo de la Institución Educativa Policarpa del municipio de Roberto Payán, es una herramienta que permite programar actividades innovadoras, facilitando la labor docente e incentivando el uso de los nuevos medios digitales, como lo expresa El Colectivo de Educación Infantil y TIC (2014), logrando contextualizar a los estudiantes con las oportunidades que le ofrece su entorno tecnológico, a través de la implementación de recurso y herramientas digitales innovadoras que despiertan y mantienen el interés del estudiante, su curiosidad, favoreciendo su interacción y el aprendizaje como experiencia, a través de manifestaciones artísticas, focalizadas en cada contenido didáctico que se elabora.

Con el diseño, elaboración e implementación de la cartilla digital, se genera una aplicación que permite ser cargada online para consulta y manipulación de los estudiantes en cualquier momento y lugar, inclusive brinda la oportunidad de ser descargada y mantenerse activa en cualquier tipo de dispositivo digital para consulta, revisión y análisis posteriores, sin necesidad de una conexión a internet, situación que se presenta muy constantemente en la

comunidad de Roberto Payán, puesto que los servicios que presta el único operador en la región, son muy intermitentes por consecuencia de la falta de un fluido eléctrico constante, la mala y obsoleta infraestructura instalada, inclusive la falta de recursos tecnológicos dentro de la institución.

7.3 Propuesta de solución

7.3.1 Objetivo

Implementar una cartilla digital para ser consultada en línea, que permita plasmar las normas y las prohibiciones sobre uso de las TIC.

7.3.2 Justificación

En las instituciones educativas las TIC son un instrumento que promueve la innovación en el proceso educativo, por lo cual la adopción de las nuevas tecnologías de los procesos de aprendizaje en los estudiantes representa un avance significativo del modelo educativo que se venía trabajando.

En este proceso de implementación de las TIC a los procesos de formación académica en los estudiantes es importante tener en cuenta el bienestar físico y emocional con el fin de asegurar su aprendizaje y que el uso de estos recursos digitales no afecte su salud ni su estado emocional, sino que, por el contrario, se convierta en un instrumento de aprendizaje y de producción continua de conocimientos.

La cartilla pretende ser un elemento de uso pragmático dirigido a toda la comunidad educativa de la Institución Educativa Policarpa del municipio de Roberto Payán, exponiendo dentro de sus contenidos los pros y los contras de uso de las TIC y diseñar recomendaciones que

le permitan al estudiante ser cauteloso al momento de sumergirse en la web y evitar situaciones de riesgo que se presenta en la internet por desconocimiento de su uso de algunas aplicaciones con fines oscuros (pedófilo, ciberataque, pornografía).

7.3.3 Metodología

Esta propuesta se es elaborar una cartilla digital con fines educativos dirigida a los estudiantes sobre el uso pedagógico adecuado que se le pueden dar a las herramientas y medios tecnológicos; el empleo adecuado de las los recursos digitales facilita a los estudiantes el desarrollo de sus actividades a través de la web, fomenta la producción continua de conocimientos y la participación en actividades grupales promoviendo de manera activa el trabajo colaborativo y cooperativo entre sus pares y desarrollando habilidades y destrezas relacionas con el manejo y dominio efectivo y eficiente de las TIC para asumir los retos de esta sociedad actual.

La cartilla digital estará disponible en línea para ser consultada en cualquier momento, y que permita que el estudiante pueda consultar su contenido sin importar tiempo ni espacio de consulta. Además, si el estudiante lo requiera, podrá realizar una descarga para transportar la información a los lugares donde no se tenga acceso a internet.

La cartilla digital estará dividida en secciones y en sus temáticas correspondientes, para una mejor distribución de los temas y mayor facilidad de búsqueda mediante una tabla de contenidos indexada, que con solo hacer clic o realizar un toque, dependiendo del dispositivo donde el estudiante esté realizando su consulta, lo lleve a la temática determinada

8 análisis financiero

Actividad	Materiales necesarios para la actividad	Cantidad	Unidad	Costo unitario de los materiales	Costo total de los materiales
Implementación del proyecto académico	Lápices	55	und	\$ 500	\$ 27.500
	Marcadores	5	und	\$ 1.200	\$ 6.000
	Resma de papel	1	und	\$ 14.000	\$ 14.000
	Servicio de internet	20	hora	\$ 1.000	\$ 20.000
	Transporte	10	Und	\$ 12.000	\$ 120.000
	Trabajo docente	60	hora	\$ -	\$ -
Taller de socialización	Salón de eventos	1	und	\$ -	\$ -
	Formato de asistencia	1	und	\$ 1.000	\$ 1.000
	Marcadores	5	und	\$ 1.200	\$ 6.000
	Cartulina	10	und	\$ 700	\$ 7.000
	Formatos de evaluación	55	und	\$ 200	\$ 11.000
	Cinta transparente	2	und	\$ 1.500	\$ 3.000
	Refrigerios	55	und	\$ 2.000	\$ 110.000
Cartilla digital	Elaboración Cartilla digital	1	und	\$ -	\$ -
	Asesoría	3	hora	\$ 20.000	\$ 60.000
					\$ -
Total, presupuesto					\$ 385.500

9 conclusiones

Con la ejecución del trabajo de grado se pudo determinar y concluir que las herramientas, y los medios tecnológicos son instrumentos relevantes para promover las prácticas pedagógicas en el aula de clase favoreciendo procesos de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes y facilitando al profesor su práctica docente

Con la elaboración de la cartilla digital se pretende que los estudiantes potencien en las buenas prácticas al momento de usar las TIC en el aula y fuera de ella, disponiendo de herramientas que les permita mejorar sus aprendizajes y desarrollar su pensamiento crítico.

Con la implementación de la cartilla se promueve la innovación educativa, generando un cambio en el modelo educativo institucional, mejorando los procesos de formación y capacitando a los estudiantes y docente en competencias tic.

La adecuada utilización de los medios y herramientas digitales impacta positivamente en las diferentes asignaturas fortaleciendo el modelo educativo institucional, el trabajo crítico y colaborativo, pero sobre todo disfrutar de las opciones y variedad de herramientas y recursos digitales que ofrece las TIC para aprender, construir conocimiento y darles el uso y manejo adecuado a estos instrumentos de aprendizaje.

10 Recomendaciones

El uso de las nuevas tecnologías debe hacerse de manera conjunta entre profesores y estudiantes para discernir y comprender la importancia de estas herramientas dentro del proceso de formación académica.

Hacer entender a los estudiantes con capacitaciones, charlas y videos que estas herramientas no solo tienen una función social y de entretenimiento, sino que también contribuyen la producción de conocimientos y aprendizajes en la medida que sean utilizadas de manera correcta

Por lo anterior, y para que este proyecto sea efectivo, se debe atender estas recomendaciones:

La cartilla debe ser una guía para el docente al momento de desarrollar sus prácticas pedagógicas mediadas pro tic.

Los estudiantes deben mantener su cartilla para ilustrarse y atender las recomendaciones que ahí se plasman.

Mantener continuamente capacitando y actualizando al profesor en competencias tic para mejorar las prácticas educativas.

Actualizar en la medida que se pueda la cartilla según los avances tecnológicos que se presenta en el camino.

Motivar a los estudiantes a transmitir la información de la cartilla con sus pares, familiares y amigos para masificar la importancia del buen uso que se le debe dar a las tecnologías.

11. Referencias

- Ainscow, M. (1995). *Necesidades especiales en el aula: guía para la formación del profesorado*. Narcea Ediciones. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=195218>
- Bautista, G. (2006). *Del docente presencial al docente virtual*. Eureka media.
- Beltran, S., & Encino, M. (2019). Implementación de un Recurso Educativo Digital para mejorar el desarrollo de proyectos de investigación en los estudiantes de grado noveno en la IED La Paz, municipio de Guaduas.(Trabaj ode Grado. Universidad Cooperativa de Colombia). <https://repository.ucc.edu.co/entities/publication/b38308bf-ad61-4f92-aa8f-9fb35f276fd8>.
- Berners, T. (2007). *On Simplicity, Standards, and interactivity, citado por: COBO, Cristóbal; Pardo, Hugo. Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fase. Food. Grup de Recerca d'interaccions Digitals*. Obtenido de <https://www.maestrosdelweb.com/images/2010/01/planeta-web20.pdf>
- Bonk, C. (2006). *Bonk, C. (2006). Searching for learner-centered, constructivist, and sociocultural components of collaborative educational learning tools. Citado por Bautista, Guillermo., et al. Del docente presencial al docente virtual*. Eureka media.
- Cabrol, M., & Severin, E. (2010). TICS en Educación: Una Innovación Disruptiva. *Banco Iberoamericano de Desarrollo*(2), 1-8. Obtenido de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/viewer/TICS-en-Educaci%C3%B3n-Una-Innovaci%C3%B3n-Disruptiva.pdf>
- Campos, H., & Ramírez, M. (2018). Las TIC en los procesos educativos de un centro público de investigación. *Revista de Innovación Educativa*, 10(1), 56-70. Obtenido de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura//index.php/apertura/article/view/1160>

- Cassany, D., & Castellá, J. (2010). Aproximación a la literacidad crítica. *Perspectiva*, 28(2), 353-374. Obtenido de <http://www.perspectiva.ufsc.br/>
- Colectivo Educación Infantil y TIC. (2014). Recursos educativos digitales para la educación infantil (REDEI). *Revista del Instituto Estudios en Educación*(20), 1-21. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85331022002>
- Congreso de Colombia. (2009). Ley1341. *Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones.* (D. O. 2009., Ed.) Obtenido de Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36913#:~:text=La%20presente%20ley%20determina%20el,la%20calidad%20del%20servicio%2C%20la>
- Cruz, M., Pozo, M., Aushay, H., & Arias, P. (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural. *e-Ciencias de la Información*, 9(1), 1-15. doi:<https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>
- Driscoll, M. (2000). *Psychology of Learning for Instruction*. Needham Heights, MA, Allyn & Bacon. *Revista de Pedagogía*, v, 26(75), pp. 170-172. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65916614008>
- Gallego, R. (1999). *Competencias comunicativas un enfoque epistemológico, pedagógico y didáctico*. Cooperativa Editorial Magisterio.
- García, E. (21 de abril de 2010). *Materiales Educativos digitales*. Obtenido de Blog Universia: <http://formacion.universiablogs.net/2010/02/03/materiales-educativos-digitales/>

- Giraldez, E., López, M., & Demonte, M. (2005). implementación de Cartillas Educativas y Redes Conceptuales: una Experiencia Innovadora en la Cátedra de Parasitología. *Aula Universitaria*, 46-54. doi:<https://doi.org/10.14409/au.v1i7.1015>
- González, C. (6-8 de noviembre de 2013). Cartilla TIC para la enseñanza de las matemáticas. *Primer congreso de Educación Matemática de América Latina Central y del Caribe*. Santo Domingo, República Dominicana: <https://core.ac.uk/download/pdf/20482636.pdf>.
- Martínez, M., & Romero, A. (2010). Estrategia pedagógica “la cartilla virtual” como una herramienta innovadora para apoyar la formación de educadores infantiles en el fortalecimiento del desarrollo socioafectivo en los niños de 3 a 6 años. (Trabajo de grado, Universidad Autónoma de Cartagena).
https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/16297/TGF_Jose%20Cordero_Manuel%20Naspiran.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Mendoza, J., Meindoza, O., & Peralta, O. (2015). Diseño de una cartilla didáctica para potenciar el uso pedagógico del celular en los estudiantes de décimo grado de la institución educativa técnica agropecuaria y comercial del municipio San Pablo. Trabajo de grado, Fundación Universitaria Los Libertadores.
<https://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/301>.
- Ministerio de Educación Nacional. (s.f.). *Plan Nacional Decenal de Educación 2016- 2026*.
Obtenido de <https://www.mineduccion.gov.co/portal/micrositios-institucionales/Plan-Nacional-Decenal-de-Educacion-2016-2026/>
- Ministerio de Educación Nacional. (1994). Ley 115. *Por la cual se expide la Ley General de Educación*. (D. O. 1994, Ed.)
- Ministerio de Educación Nacional. (2002). Decreto 1526. *Por el cual se reglamenta la*

- administración del sistema de información del sector educativo.* (D. o. 2002., Ed.)
- Ministerio de Tecnologías de la Informática y la Comunicación. (2010-2014). Plan Vive Digital. Obtenido de <https://mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-6106.html>
- Mishra, P., & Koehler, M. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framenwork for Techaer Knowledge. *Teachers College Record.*, 108(6), 1017-1054. Obtenido de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.91.7990&rep=rep1&type=pdf>.
- Moravec, J. (2013). Knowmad society: The “new” work and education. *On the Horizon.* 21(1), 79-83. doi:<https://doi.org/10.1108/10748121311322978>.
- Moreira, M., Salvat, B., & García, M. (2008). *Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación.* Síntesis. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=762165>
- Ontoria, A. (2006). *Aprendizaje Centrado en el alumno.* Narcea.
- Organizacion de las Naciones Unidas para la Educación, la ciencia y la Cultura. (2008). UNESCO. *Competency Standards for Teachers.*
- Ossa, G. (2002). Tendencias Educativas para el siglo XXI; Educación virtual, on line y @learning; elementos apra la discusión. *Revista Electrónica de tecnología educativa*(15). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=290736>
- Rojas , D., & Piñeros, C. (2021). IT ENGLISH : diseño de una cartilla digital para el desarrollo e la habilidad de lectura de los jóvenes y adolescentes de un CAE del Sistema de Responsabilidad Penal del ICBF.(Trabajo de Grado, Universidad Javeriana). <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/54604>.
- Salazar, D. (2019). Cartilla Competencias Digitales Experiencias con Adolescente y jóvenes

desvinculados del Conflicto Armado en Colombia. 1-59. Obtenido de

<https://geekgirlslatam.org/>

Sandtrock, J. (2003). *Psicología del desarrollo de la infancia*. 7. ed. McGraw Hill.

Sangrá, A., & Gonzáles, M. (2004). *La Transformación de las Universidades a través de las TIC: Discurso y práctica*. . Editorial UOC.

Tejedor, F., & Muñoz, A. (2006). Competencias de los profesores para el uso de las TIC en la enseñanza. Análisis de sus conocimientos y actitudes,. *Revista española de pedagogía*, 64(233), 21-43. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1973261>

Tpack. (22 de Octubre de 2021). *Tpack.org*. (2021). *TPACK.ORG*. [online]

<http://www.tpack.org/>> [Accedido 22 de octubre de 2021]. Obtenido de Tpack:

<http://www.tpack.org/>

Zapata, J. (2021). Cartilla de herramientas digitales de apoyo a la investigación educativa.(Tesis doctoral, Universidad Nacional de Piura).

https://www.researchgate.net/publication/352399154_Cartillas_de_herramientas_digitales_de_apoyo_a_la_investigacion_educativa.

Anexos

Anexo 1

Apartes de la Cartilla Digital



Cartilla Digital – El buen uso de las TIC
Principios sobre el buen uso de las TIC



Hoy en día, y de la misma forma que educamos en hábitos más arraigados en nuestra sociedad, estamos obligados a indicar a nuestros niños y jóvenes, desde bien pequeños, cuáles son las virtudes y los peligros de las TIC.

Para los estudiantes

Los estudiantes deben saber y tener presentes los siguientes principios:

01

Controlar el tiempo que se conectan, ya sea al computador, a la tablet, al celular o a cualquier otro dispositivo similar.



02

Cuidar su correcta posición corporal al usar cualquiera de estos dispositivos, sentándose correctamente.

03

Ser prudentes y no concertar encuentros con personas que no conocen y que les proponen quedar a solas.

04

Tener respeto a otros usuarios, evitando las burlas, difamaciones, humillaciones y agresiones.

05

Aprender a navegar por internet de forma segura, accediendo solo a contenidos aptos para su edad.



06

No suplantar la identidad de nadie en la red, y saber que tienen derecho a la privacidad de su información personal y a que no sea difundida sin su consentimiento por la red. Hay que tener cuidado con los datos que se comparten tanto en chat, redes sociales o por email (imágenes, datos, perfiles, números de teléfono), leyendo atentamente las condiciones de las páginas a las que nos suscribimos.

07

De la misma manera, entender que no se puede publicar información de otra persona sin su consentimiento. Siempre es aconsejable evitar publicar detalles o imágenes privadas.

08

Saber que tienen el deber de pedir ayuda a una persona mayor cuando algo no les guste o lo consideren peligroso para chicos o chicas de su edad, incluso si no les afecta personalmente, para ver conjuntamente con el adulto si hay que denunciarlo a las autoridades competentes.

09

Cuidar el mantenimiento de los dispositivos que utilizan, evitando derramar comida o líquidos sobre ellos.