

Fortalecimiento del aprendizaje autónomo de la cultura vial mediante la aplicación digital
“Me Capazito”

Robert Augusto Rodríguez Morales

Código: 89.000.199

Especialización: Educación Cultura y Política

Víctor Hernán Rodríguez Soto

Código: 18.403.245

Especialización: Educación Superior a Distancia

Asesora

Dra. María Elena Rivas Arenas

PhD. En Ciencias Pedagógicas

PhD. En Educación

Trabajo de Grado

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela Ciencias de la educación - ECEDU

2018

Contenido

Resumen analítico especializado (RAE)	6
1. Introducción.....	12
2. Justificación.....	14
3. Definición del problema.....	17
3.1 Pregunta problema.....	19
4. Objetivos	19
4.1 Objetivo general	19
4.2 Objetivos específicos.....	19
5. Línea de Investigación.....	20
5.1 Justificación línea de investigación	20
5.2 Pertinencia y coherencia de la línea de Investigación	20
6. Marco teórico	22
6.1.1 Ámbito internacional.....	22
6.1.2 Ámbito nacional.....	23
6.1.3 Ámbito regional	24
6.2 Marco legal.....	25
6.2.1 Normas que regulan el desplazamiento de los usuarios.....	25
6.3 Marco conceptual	27

6.4 Bases teóricas	34
6.4.1 Didáctica y propuesta didáctica	34
6.4.2 Proceso de enseñanza-aprendizaje	35
6.4.4 Aprendizaje autónomo	45
6.4.5 Cultura y cultura vial.....	50
6.4.7 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación.....	47
6.4.8 Aplicación tecnológica en el aula	50
7. Aspectos metodológicos.....	61
7.1 Tipo de investigación	61
8. Resultados	56
9. Discusión.....	66
9.1 Propuesta a partir de aplicación “Me Capazito”	67
10. Conclusiones	79
11. Recomendaciones	82
12. Bibliografía.....	73
13. Anexos.....	80
14. Link Presentación	94

Índice de tablas

Tabla 1. Módulo I. Norma de competencia laboral 280601068.....	63
Tabla 2. Módulo II: Norma de competencia laboral 280601067	64
Tabla 3. Módulo III: Norma de competencia laboral 280601069	64
Tabla 4. Normatividad.....	65
Tabla 5. Género	59
Tabla 6. Rango de edad	60
Tabla 7. Nivel de competencias.....	61
Tabla 8. Necesidad de la herramienta a ASODICS SAS.	62
Tabla 9. Aporte profesional de la implementación de la herramienta informática	63
Tabla 10. Matriz DOFA	64

Índice de figuras

Figura 1. Banda ancha y demás conexiones.....	30
Figura 2. Conexiones a internet de banda ancha e índice de penetración	31
Figura 3. Cambio de la Web de 1.0 a 3.0	32
Figura 4. Encuesta a estudiantes ASODICS SAS	57
Figura 5. Género.....	59
Figura 6. Rango de edad.....	60
Figura 7. Nivel de competencias	61
Figura 8. Necesidad de la herramienta ASODICS SAS.....	63
Figura 9. Aporte profesional de la implementación de la herramienta informática.....	64
Figura 10. Me Capazito	71

Resumen Analítico Especializado (RAE)	
Título	Fortalecimiento del aprendizaje autónomo de la cultura vial mediante la aplicación digital “Me Capazito” para estudiantes del grupo 11 de Técnico en tránsito y transporte del Instituto para el desarrollo humano - ASODICS SAS del municipio de Armenia – Quindío.
Modalidad de Trabajo de grado	Proyecto de Investigación
Línea de investigación	Educación y Desarrollo Humano
Autores	Robert Augusto Rodríguez Morales - Código: 89.000.199 Víctor Hernán Rodríguez - Código: 18.403.245
Institución	Universidad Nacional Abierta y a Distancia
Fecha	17 de diciembre de 2018
Palabras clave	aprendizaje autónomo, aprendizaje significativo, cultura vial, estrategia
Descripción	Este documento presenta los resultados del trabajo de grado realizado en la modalidad de investigación, bajo la asesoría de la Dra. María Elena Rivas Arenas, inscrito en la línea de investigación educación y desarrollo humano de la ECEDU, En la cual se proyecta diseñar la aplicación digital “Me Capazito” Para el mejoramiento del aprendizaje autónomo que se realizó En la institución ASODIC SAS, en Armenia, Quindío, Colombia.

<p>Fuentes</p>	<p>Código nacional de tránsito terrestre. (2002). Recuperado de: http://leyes.co/codigo_nacional_de_transito_terrestre.htm</p> <p>Herrera, F. (2016). <i>Aplicación de las TIC para mejorar el proceso de aprendizaje de las Ciencias Naturales en el grado cuarto de Educación Básica Primaria</i>. Samaniego: Universidad Nacional Abierta y a Distancia.</p> <p>Ministerio de Transporte. “Ley 1503 del 29 de diciembre de 2011”. Recuperado de: https://www.mintransporte.gov.co/descargar.php?idFile=13174</p> <p>MINTIC. (enero de 2018). <i>Boletín trimestral de las TIC - Tercer Trimestre 2017</i>. Recuperado de: http://colombiatic.mintic.gov.co/602/articulos-62299_archivo_pdf.pdf</p> <p>Rodríguez & Barboza. (2018) “Las TIC como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje” “Recuperado de: http://ibi.unam.mx/publicaciones/280/tic%20educacion%20biblioteca%20ecologica%20las%20TICs%20Karla%20Rodriguez%20Salas.html</p> <p>Salinas, J. (2004) “<i>Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje</i>” Dep. de Ciencias de la Educación. Universidad de las Islas Baleares. Recuperado de http://mc142.uib.es:8080/rid=1K1RX87X3-25S6H65-4GJ/SALINAS,%20J.%20Cambios%20metodol%C3%B3gicos%20con%20las%20TIC.pdf</p>
-----------------------	---

<p>Contenidos</p>	<p>.Portada</p> <p>.RAE Resumen analítico del escrito</p> <p>.Indice general</p> <p>.Indice de tablas y figuras</p> <p>.Introducción</p> <p>.Justificación</p> <p>.Definición del Problema</p> <p>.Objetivos</p> <p>.Marco Teórico</p> <p>.Aspectos Metodológicos</p> <p>.Resultados</p> <p>.Discusión</p> <p>.Conclusiones y Recomendaciones</p> <p>.Referencias</p> <p>.Anexos</p>
<p>Metodología</p>	<p>La presente investigación se realiza a partir un enfoque mixto, desde la investigación cualitativa mediante la entrevista, la encuesta, el diagnóstico. A través de una matriz DOFA, y la observación se conoce de manera detallada el punto de vista de los estudiantes, también se utiliza una prueba diagnóstica inicial y una prueba final que podría evaluar la eficacia de aplicación digital “Me Capazito”. En algunos momentos de la investigación se procesan datos de carácter cuantitativo para obtener un enfoque mixto. En este sentido se utiliza la metodología de acción participación en la que</p>

	<p>se combina la teoría de la práctica. Con respecto a la “acción” se concibe como una manera de construir el conocimiento y como a partir de la participación se involucra a toda la comunidad del Instituto ASODICS SAS, es decir que no solo el investigador construye el conocimiento, sino que entre todos se logra la transformación. (Eizagirre y zabala, 2006).</p>
Conclusiones	<p>Los estudiantes muestran algunas falencias en el proceso de aprendizaje, pero al mismo tiempo el aprender autónomamente hace que las materias correspondientes a la cultura vial cojan una importancia relevante para poder mejorar la calidad del servicio que puedan prestar a la sociedad desde el sitio donde cada estudiante se vea en el futuro inmediato, por lo cual en conclusión al conocer las fortalezas y deficiencia permite diseñar una buena herramienta digital, “ Me Capazito”</p>
Referencias bibliográficas	<p>Auteco. (17 de agosto de 2016). <i>¿Cómo nos ubicamos en la vía? Recomendaciones para manejar tu motocicleta en la ciudad.</i> Recuperado el 15 de marzo de 2018, de La Via para todos: http://www.laviaparatodos.com/recomendaciones-manejar-motocicleta-ciudad/</p> <p>Bartolomé, A. (1997). <i>Preparando para un nuevo modo de conocer.</i> Barcelona: Hospitalet de Llobregat: Centre cultural Pineda.</p> <p>Capllonch, M. (2006). <i>Las tecnologías de la información y la comunicación en la Educación Física de Primaria: estudio sobre sus posibilidades</i></p>

	<p>educativas. <i>Apunts. Educación física y deportes</i>, 2(84), s.p. Recuperado el 16 de marzo de 2018</p> <p>Herrera, F. (2016). <i>Aplicación de las TIC para mejorar el proceso de aprendizaje de las Ciencias Naturales en el grado cuarto de Educación Básica Primaria</i>. Samaniego: Universidad Nacional Abierta y a Distancia.</p> <p>Johapa. (s.f.). <i>Justificación del uso de las Tic</i>. Recuperado el 15 de marzo de 2018, de Calameo: https://es.calameo.com/books/004527664595838bad6d7</p> <p>López, C. (2016). <i>Influencia de las TIC en la globalización</i>. Recuperado el 15 de marzo de 2018, de Economía Digital: http://economydigital.etsit.upm.es/influencia-de-las-tic-en-el-proceso-de-globalizacion-clara-lopez-ruiz/</p> <p>Malchiodi, L. (2017). <i>De la comunicación de masas a las hipermediaciones: la emergencia de nuevas formas de comunicación y consumo digitales</i>. Rosario: Universidad Nacional del Rosario.</p> <p>Martinez, C. <i>Comunicación y tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje</i>. Recuperado de Issuu: https://issuu.com/candytmz8/docs/comunicaci_c3_b3n_20y_20tecnolog_c3</p>
--	---

	<p>MINTIC. <i>Boletín trimestral de las TIC - Tercer Trimestre 2017</i>. Recuperado de: http://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-62299_archivo_pdf.pdf</p> <p>Universidad Nacional Autónoma de México. (2013). <i>¿Que son las TIC?</i> Recuperado de: UNAM: http://tutorial.cch.unam.mx/bloque4/lasTIC</p>
--	---

1. Introducción

La presente investigación denominada: Fortalecimiento del aprendizaje autónomo de la cultura vial mediante la aplicación digital “Me Capazito” para estudiantes del grupo 11 de Técnico en tránsito y transporte del Instituto para el desarrollo humano - ASODICS SAS del municipio de Armenia Quindío”, se enfocó en esta población con el propósito de lograr procesos de aprendizaje más eficaces, dinámicos y acordes con los avances tecnológicos actuales.

Según Herrera (2016), se evidencia un bajo rendimiento académico, a pesar de que los estudiantes tienen acceso a las herramientas tecnológicas. Con la aplicación digital “Me Capazito”, que consiste en una aplicación digital representada por un personaje ameno, de fácil recordación, que contiene mediante interlinks, toda la información del curso por competencias laborales “Técnico en tránsito y transporte”, además de aspectos importantes de la ley, entre ellas los soportes constitucionales, la Ley 769, la Ley 13-10, los decretos, resoluciones y demás que hacen parte de todo el tema del tránsito y transporte .también hay un link que le orienta de las entidades a las cuales se puede acceder para determinados temas, los estudiantes se enfocarán en temas específicos y en este sentido desarrollarán competencias que les permitan interiorizar e interactuar con cada uno de los temas de cultura vial “entendida de la mejor forma en como los humanos piensan, viven, sienten, se interrelacionan y actúan, en el estadio normal de los espacios de movilización y del propio desplazamiento”. (Culturavial.net, 2018:1)

Las – TIC, tecnología de la información y la comunicación son instrumentos que, utilizados adecuadamente permiten agilizar en los estudiantes su proceso de formación escolar, causando la capacidad de formar personas auto-reguladoras. (Herrera, 2016)

Es importante resaltar que los estudiantes puedan encontrarse inmersos en el campo de la tecnología, por lo tanto, poseen una gran cantidad de pre saberes que se pueden desarrollar y poner en práctica. Además, el uso de esta aplicación desde un enfoque de aprendizaje autónomo, les permitirá ser conscientes de sus carencias y en este sentido superarlas con las mismas herramientas tecnológicas. En este sentido el estudiante será capaz de reflexionar para generar una autocrítica que le permita enfrentar los retos propuestos y finalmente autoevaluarse.

2. Justificación

El presente proyecto busca fortalecer el aprendizaje autónomo en la cultura vial para estudiantes del Grupo 11 de Técnico en tránsito y transporte del Instituto para el desarrollo humano ASODICS SAS del municipio de Armenia Quindío, mediante la aplicación digital “Me Capazito”. Este aprendizaje autónomo permite una participación más activa del estudiante, estimula su creatividad, incrementa su motivación y a si mismo facilita la adquisición de conocimientos y por lo tanto el rendimiento académico será mayor.

El estudiante no solo estudia en la institución, sino que puede llevar a su casa la aplicación “Me Capazito” lo que favorece la autorregulación del aprendizaje y permite dedicar parte de su tiempo a realizar las tareas que no pudo concretar en clase y así mejorar sus desempeños. También fortalece los valores como la responsabilidad y la autonomía. Puede servir como motor de cambio, tanto en la cobertura, como también en la calidad en las estrategias de aprendizaje, para que haya un aprendizaje significativo.

Este proyecto aporta una estrategia de educación en cultura vial que puede servir como modelo para otras regiones, pues es pertinente aplicar intervenciones propias del manejo de las tecnologías a estudiantes: “Una forma de aprendizaje en los nuevos sistemas se configuran alrededor de las TIC, buscando más interactividad, buscando una nueva concepción de los modelos tradicionales en estos procesos que conduzcan a una manera más flexible del aprendizaje autónomo.” (Salinas, 2004, p. 1).

En este sentido se espera que este proyecto sirva como pilar para otros nuevos trabajos, como la construcción de un curso completo en cultura vial y también el desarrollo de otras temáticas.

De otra parte, lo novedoso de la aplicación por lo cual saber que “Me Capazito”, es una herramienta informática, que funciona al dar click a la figura, la cual es de autoría propia, salen los distintos módulos que tiene el técnico por competencias laborales en técnico en tránsito y transporte, además de contener las leyes más importantes y decretos que sobre seguridad y cultura vial existe.

Su funcionamiento por hipervínculos, facilita al estudiante el acceso a la información, y mejora su rendimiento académico, y el aspecto profesional, al instituto lo fortalece en el aprendizaje – autónomo.

Así mismo ha tomado importancia, el manejo de las tecnologías y las comunicaciones TIC para optimizar el proceso de aprendizaje autónomo, así mismo hay interés de todas las instituciones educativas y del gobierno, por dotar de equipos de cómputo e instruir a los educadores en el uso adecuado de estas, estamos apenas en los comienzos de un desarrollo acelerado de la era de internet y seguros de que las TIC van a revolucionar la educación, esta propuesta está enfocada en el uso pedagógico de las nuevas tecnologías como estrategia que permita mejorar los procesos de aprendizaje autónomo que permita una buena cultura de lo vial, en los estudiantes del grupo 11 de Técnico en tránsito y transporte del Instituto para el desarrollo humano ASODICS SAS del municipio de Armenia.

El proyecto busca la implementación de “Me Capazito” como una herramienta digital, este proceso en el desarrollo del aprendizaje autónomo de normas del tránsito, que fortalece la cultura de lo vial, en los estudiantes del grupo 11 de técnico en tránsito y transporte del Instituto para el desarrollo humano ASODICS SAS del municipio de Armenia Quindío. Es importante aclarar que la institución trabaja por grupos; es una idea de educación autónoma, apoyada en el mismo perfeccionamiento de capacidades para procesar información, recurriendo a los principales procesos cognitivos, esta facilitará el aprendizaje de una manera muy interesante, didáctica, para aprender lúdicamente con los aportes gamificados y descubrir lo nuevo e interesante de la tecnología articulándose con la educación.

2. Definición del problema

En la actualidad estamos en un mundo globalizado e interconectado de distintas maneras, esto, hace que los sistemas educativos orienten la educación hacia formas novedosas en el desarrollo de capacidades, aptitudes, competencias, actitudes, además de valores en espacios virtuales exigiendo el aprovechamiento, la apropiación de avances de las nuevas tecnologías.

Por lo cual es necesario que se estudie las posibilidades que brindan estas y expandir la creatividad, y a si encontrar formas de llevarlas a los espacios educativos y usarlas para mejorar el desarrollo académico, y de competencias laborales que permita una enseñanza integral, para lograr una mejor cultura vial desde las bases del conocimiento y qué mejor en las personas que ejercen de una u otra forma esta labor, siendo una responsabilidad social de todos.

Así mismo ha tomado importancia, en el manejo de las TIC para optimizar los métodos de enseñanza así mismo hay interés de todas las instituciones educativas y del gobierno, por dotar de equipos de cómputo y capacitar a los docentes de un manejo adecuado de las TIC, estamos apenas en los comienzos de un desarrollo acelerado de la era de internet y seguros de que las TIC van a revolucionar la educación, esta propuesta está enfocada para que se use mejor la parte pedagógica de las TIC como estrategia que mejore el proceso en el aprendizaje y permita una buena cultura de lo vial, en los estudiantes del grupo 11 de Técnico en tránsito y transporte del Instituto para el desarrollo humano ASODICS SAS del municipio de Armenia.

Podríamos hacernos el siguiente interrogante ¿Qué es lo que ocurre con los estudiantes?

a lo cual sin duda alguna podemos decir: Que las clases magistrales no son lo suficientemente atractivas para las nuevas generaciones de estudiantes en un mundo globalizado cada día más, por lo cual es necesario el diseño de estrategias y herramientas que permita estar al alcance y avance de las nuevas tecnologías que cada día son más adictivas al sistema en general, encontrados con que los estudiantes van perdiendo el hilo conductor de cada clase y van olvidando las competencias enseñadas por lo que se pone en riesgo el logro de objetivos de las mismas, aquí el problema es grande porque en realidad necesitamos de estudiantes más comprometidos y bien capacitados, lo que obliga a ir a la vanguardia en temas de educación, y que mejor forma el de promover el diseño de la herramienta la cual permite el fortalecimiento del aprendizaje autónomo, que traducido al lenguaje rosa, se da en estar al ritmo de las nuevas tecnologías y lograr el desarrollo de responsabilidades para un buen desempeño en las actividades futuras que satas competencias laborales exija en el mundo de mercado al cual accedan.

Así las cosas, tendríamos que hacer otro interrogante ¿qué ocurre con los docentes?, pues sencillamente tendríamos que decir: Ellos se han limitado a la enseñanza que a partir de los PEI mediante los módulos se les proporcionan sin lograr activar el interés de aprendizaje y desarrollo que los estudiantes necesitan.

Siendo así las cosas es fácil dilucidar que el aprendizaje autónomo no es el adecuado y prácticamente no lo hay porque solo se han sujetado a cumplir estudiantes y docentes a los módulos.

3.1 Pregunta problema

¿Cómo elaborar una propuesta didáctica a partir de la aplicación digital “Me Capazito” para el fortalecimiento del aprendizaje autónomo de la cultura vial, en estudiantes del grado 11 de Técnico en tránsito y transporte del Instituto para el desarrollo humano ASODICS SAS del municipio de Armenia Quindío?

4. Objetivos

4.1 Objetivo general

Elaborar una propuesta didáctica a partir de la aplicación digital “Me Capazito” fortaleciendo el aprendizaje autónomo de la cultura vial, de estudiantes del grupo 11 de Técnico en tránsito y transporte del Instituto para el desarrollo humano ASODICS SAS del municipio de Armenia Quindío.

4.2 Objetivos específicos

- Identificar fortalezas y deficiencias específicas en el proceso de aprendizaje autónomo de la cultura vial.
- Analizar y sistematizar la información relacionada con las TIC y la cultura vial.
- Diseñar la herramienta informática “Me Capazito” para ser integrada en el proceso de aprendizaje autónomo de la cultura vial.

- Validar la propuesta de la aplicación, ante la comunidad educativa.

5. Línea de Investigación

5.1 Justificación de la línea de investigación

Este proyecto se ajusta de manera idónea en la Línea de Investigación Educación y Desarrollo humano.

La línea de investigación está encaminada en el progreso de las siguientes competencias: Competencias comunicativas, Lenguaje y didáctica; Comprende la formación ética, de valores y en democracia; como también las nuevas tecnologías de la comunicación enfocadas a la educación, se encuentra congruente con algunos temas enfocados al desarrollo del ser humano, como: redes sociales, capacitaciones a los docentes, al cambio cultural, institucional y la educación conteniendo además el currículo y la formación en política.

Se pretende brindar conocimientos globales que puedan alcanzar el desarrollo íntegro de la persona tanto en la práctica como en la resolución de conflictos a nivel individual y social, como eje vital que impera en la catedra de educación y en la Universidad.

5.2 Pertinencia y coherencia de la línea de Investigación

Implementación del uso de las Nuevas tecnologías como metodología de fortalecimiento individual en la cultura vial, en los estudiantes del grupo 11 del técnico en tránsito y transporte del instituto para el desarrollo humano ASODICS SAS del municipio de Armenia, Quindío, Colombia.

El desarrollo tecnológico, dentro de la opción de proyecto de investigación es una línea que encaja al momento de hablar de tecnología e información, como línea funcional de desarrollo en la educación del individuo, con lo que obtiene coherencia con el título del proyecto de investigación que proponemos tanto en la especialización de cultura, política y educación, como en la pedagogía que permita la enseñanza autónoma, pues hablamos de la implementación del uso de la TIC, en el proceso de autoaprendizaje, y así lograr favorecer la cultura vial. Así mismo potencializa la transferencia y búsqueda a la solución de problemas sociales en la línea de investigación de la academia de ciencias de la educación.

6. Marco teórico

El marco teórico, desarrollado seguidamente, tiene en cuenta los conceptos básicos para poder comprender el progreso del proyecto.

Se parte con la definición de planeación estratégica con el fin de entender la eficacia de una buena organización y buena planeación para tomar posturas más pertinentes. La proyección correcta y ordenada permitirá llevar a cabo el proceso de investigación. Con estos conceptos se podrá entender conceptualmente el desarrollo del proyecto que se detalla más adelante.

El presente Marco teórico está compuesto por varias secciones, en la primera se realiza un esbozo de los principales antecedentes a nivel internacional, nacional y regional. La segunda es el marco legal, aquí se citan las leyes y la normatividad vigente, en la tercera sección se detalla el marco conceptual en el cual se exponen las principales definiciones y por último se exponen las bases teóricas, compuestas por las siguientes categorías de análisis: Didáctica, propuesta didáctica, proceso de enseñanza-aprendizaje, aprendizaje autónomo, cultura y cultura vial, educación vial, las TIC y la aplicación tecnológica en el aula.

6.1.1 Ámbito internacional

A nivel internacional se encontró la tesis denominada “Promoción de un plan de cultura vial a través del uso de las TIC en el sector de la Av. Casuarina de la ciudad de Guayaquil en el año

2015-2016”, escrita por César Calderón Jurado. En esta tesis se busca promover la disminución de accidentes de tránsito y el fomento de la cultura y la inteligencia vial, mediante la promoción de un plan de cultura vial innovador a través del uso de las TIC. De igual forma la capacitación de nuevos guardas de tránsito y transporte en la ciudad de Armenia y en el departamento del Quindío además de los reguladores de tránsito. Concluyendo con este proyecto de investigación que mediante el uso de herramientas tecnológicas como “Me Capazito” además de practicidad e inmediatez promoverán el aprendizaje autónomo en cualquier contexto de cada estudiante.

6.1.2 Ámbito nacional

Con respecto al contexto nacional se halló la tesis “Propuesta didáctica apoyada por las TIC para promover un aprendizaje significativo sobre seguridad vial en jóvenes integrantes del grupo Juventudes MIRA de la ciudad de Pasto” de la autora Sindy Carolina Montezuma Arcos. En este trabajo se promovió el aprendizaje significativo por medio del esquema y la aplicación de una proposición pedagógica acerca de seguridad vial a un conjunto de estudiantes líderes. Se tienen en cuenta no sólo el aprendizaje de las normas de tránsito si no también el proceso formativo, las normas de convivencia y los hábitos seguros.

La población juvenil debe ser sensibilizada con estrategias de prevención en la siniestralidad en las vías, un ejemplo de estas sensibilizaciones es el grupo juvenil MIRA pionero de la evolución de hábitos ciudadanos y actitudes en la movilidad en Pasto- Nariño, por medio de proyectos que promuevan la seguridad vial. Por ello, es de suma importancia que se creen estrategias para promover percepciones, actitudes y hábitos seguros en cuanto a seguridad vial,

con el fin de promover una conciencia y cultura social, educando estudiantes con aptitud autónoma y crítica de apropiarse de sus deberes y derechos viales, por medio de la realización de contenidos didácticos mediados por medio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación sobre seguridad Vial, para prevenir la siniestralidad vial y lograr que lleguen a ser difusores y actores de la Seguridad Vial. Sugerimos entonces, utilizar las TICS, para la consecución de conclusiones más importantes en la enseñanza. De acuerdo a la información anterior, el objetivo del proyecto se encamina en el progreso de alguna propuesta didáctica que pueda permitir la articulación y aplicación de múltiples ayudas tecnológicas y así que promueva significativamente la enseñanza acerca de la seguridad vial, en el ambiente definido del conjunto de Juventudes MIRA en San Juan de Pasto - Nariño. (Arcos, 2014)

6.1.3 Ámbito regional

En el ámbito regional, se pueden encontrar diversas investigaciones en las cuales las TIC son aplicadas a la educación, pero no se encuentran específicamente a la educación vial. Por ejemplo, se hallaron los siguientes: “Las TIC son una importante herramienta pedagógica para integrar la motivación a la lectura en el grado primero a de la Institución educativa Cámara Junior sede Ciudad milagro, del barrio La Clarita, en el municipio de Armenia, en el Departamento del Quindío” y “Enseñanza-aprendizaje de las matemáticas mediados por entornos digitales para estudiantes con necesidades educativas especiales”. Estos trabajos representan un aporte porque nos sirven de ejemplo en cuanto a la apropiación de las herramientas TIC en el aprendizaje de un área específica.

Así las cosas, se puede decir que la aplicación digital “Me Capazito” es pertinente para la elaboración de una propuesta didáctica que fortalezca el aprendizaje autónomo de la cultura vial, al observar el ámbito internacional, nacional, regional, podemos deducir que en los distintos escenarios se puede identificar las fortalezas y deficiencias específicas en este proceso, de aprendizaje que sin lugar a dudas es de importancia internacional, nacional, regional, y local, por lo cual para su desarrollo, el análisis y la sistematización de la información que se encuentra en cada contexto se puede integrar en el proceso de desarrollo de la aplicación, la validación de la propuesta es exitoso por la parte coyuntural y mediática por la que atraviesa la cultura vial en el mundo, en el país y en la parte regional y local, por lo que es un tema que poco a poco se convierte en un problema de salud pública, y sin duda todo lleva a que los alumnos del grupo 11 de la institución educativa para el desarrollo humano ASODICS SAS, tengan material suficiente para el proceso de aprendizaje autónomo de la cultura vial.

6.2 Marco legal

6.2.1 Algunas Normas que controlan el desplazamiento de los usuarios

Para introducir en el conocimiento a los jóvenes sobre las reglas básicas que controlan el desplazamiento de los actores viales, se hace necesario establecer algunos antecedentes existentes acerca de la normatividad vigente en materia de tránsito y transporte, y movilidad vial. Un ejemplo de ello es el Decreto 1344 de 1970, anterior Código Nacional de Transporte Terrestre, pautaba dos aspectos que a la vez, aun siendo complementarios, tienen algunas particularidades: el transporte y el tránsito. En los años siguientes a la expedición de estas normas, se acumularon múltiples normas que lo complementaban en uno o varios temas.

El transporte público, por ejemplo es un servicio especial, que se encuentra bajo la vigilancia y control del Estado, lo que obligó al legislador e hizo necesario entrar a reglamentar este aspecto de manera particular. Es así como en el año 1993 se expidieron algunas leyes básicas sobre el transporte (Ley 105); (3) tres años después se expidió la Ley 336 “Estatuto Nacional del Transporte” y en 2001 se reglamentó las modalidades de servicio público a través de los Decretos 170 a 175; siendo así, las sanciones para el transporte fueron señaladas en el Decreto 3366 de 2003 y por medio de la Resolución 10800 de 2003 se dieron códigos a las infracciones para el sector transporte y se adopta el formulario de informe para infracción al transporte. A continuación, se presenta la Ley que regula la educación vial:

Para la presente ley: La educación vial son acciones educativas, iniciales y permanentes, que tienen como objetivo favorecer y garantizar el desarrollo integral de los actores de la vía, a nivel de conocimientos sobre leyes y normativa, reglamentación y señalización vial, como a nivel de los hábitos, comportamientos, conductas y valores individuales y colectivos, de tal forma que permita desenvolverse en el estadio de la movilización y el tránsito en excelente armonía entre las personas y la relación con el medio ambiente, teniendo en cuenta actuaciones desde lo legal como lo pedagógico, implementadas de forma global y sistémica, sobre todos los ámbitos implicados y logrando utilizar los recursos tecnológicos más apropiados. (Ley 1503 del 29 de diciembre de 2011)

La Ley 1503 imparte importantes aspectos para las organizaciones Colombianas “toda entidad, organización o empresa del sector público o privado que para cumplir sus fines misionales e institucionales o en el desarrollo de sus actividades posea, tenga, fabrique, ensamble, comercialice, contrate y/o administre flotas de vehículos automotores o no automotores que se han superiores a diez unidades, y/o contrate, administre personal de conductores, contribuirán al objeto de la presente ley, por lo cual deberán diseñar el Plan estratégico de seguridad vial, que será revisado cada dos años para ser ajustado en lo que se necesite y requiera.

El plan de Seguridad Vial tendrá, como mínimo, las siguientes acciones:

- 1) Compromiso del personal para cumplir todas las normas de tránsito.
- 2) Jornadas de sensibilización del personal relacionadas con seguridad vial.
- 3) Oferta permanente, por parte de la organización, entidad o empresa, de cursos de seguridad vial y perfeccionamiento de la conducción.
- 4) Apoyar la consecución de los objetivos del Estado en materia de seguridad vial.

6.3 Marco conceptual

Se plantea una definición para las Tecnologías de la información y la comunicación TIC dada por la Universidad Nacional Autónoma de México:

Las TIC “Tecnologías de la Información y la Comunicación” son todos los recursos, herramientas y/o programas, que se usan con el fin de procesar, compartir y administrar, la información que a través de los medios tecnológicos como: computadores, dispositivos móviles, tabletas, la pizarra digital e internet, aplicadas para proveer a las personas de la información y comunicación. (Universidad Nacional Autónoma de México, 2013, pp. 143-179).

Las TIC están presentes en nuestro mundo actual, pues abren un amplio mundo de posibilidades de desarrollo social, a la vez que ofrecen servicios como el EMAIL o correo electrónico, permitiendo la búsqueda de información, servicios de la banca online, descargas de multimedia, un amplio portafolio de comercio electrónico, entre otros. Es esta la esta la razón por lo que han incursionando fácilmente incidiendo y estando en casi todos los aspectos de nuestras vidas.

El acceso al mercado de trabajo, la sanidad, la gestión administrativa, la gestión económica, el diseño industrial y artístico, el ocio, la comunicación, la información, la manera de percibir la realidad y de pensar (Herrera, 2016), encontramos que la organización de las empresas e instituciones, los métodos y actividades, la forma en que se comunican interpersonalmente, sumado a la calidad de vida y que no están ausentes en la educación, logran su gran impacto en todos los ámbitos de la vida, por lo cual hace cada vez más difícil, que podamos actuar sin tener que estar prescindiendo de ellas.

Las llamadas Tecnologías de la información y comunicaciones o más llamadas (TIC) son una parte del núcleo de desarrollo del proceso de la integración de los mercados mundiales. Pues

Gracias a ellas se hace posible acelerar la difícil tarea de coordinar los servicios de producción de diferentes empresas, por ejemplo. Esto genera una cantidad de riqueza en la que hace unos años nadie se atrevía ni a imaginar. (López, 2016)

Según Rodríguez y Barboza (2017), la actual educación necesita ser más individualizada debiendo centrarse en el aprendizaje autónomo de los estudiantes y las TIC siendo una excelente herramienta para lograr esto. Además, todas aquellas organizaciones, incluidas los claustros educativos de educación superior, que no vislumbren y preparen cambios radicales en la didáctica del aprendizaje y en los sistemas de distribución de la enseñanza, pueden quedar demasiado rezagadas.

Se puede afirmar que las TIC se han aplicado en la educación desde hace muchos años, pero no fue sino hasta los años ochenta, con la aparición del mundo de los computadores personales y cuando los recursos informáticos pudieron empezar a abaratare y se hacen o mejor se hicieron más accesibles para muchas personas. Es así que desde entonces, pueden y aparecen mejoras continuas de hardware y software, además se han desarrollado mejores interfaces para los usuarios, y para los recursos de multimedia e Internet han generado también un gran impacto; la información ha pasado de ser poca y de difícil acceso a ser muy variada y de rápida obtención. (Rodríguez y Barboza et al., 2018, p. 1)

Finalizando el tercer trimestre del 2017, nuestro país alcanzó un total de 28,41 millones de conexiones a Internet de banda ancha, de las cuales, 15,8 millones se realizaron mediante la

modalidad de suscripción en redes fijas y móviles, y 12,6 millones se realizaron a través de conexiones móviles por demanda. (MINTIC, 2018)

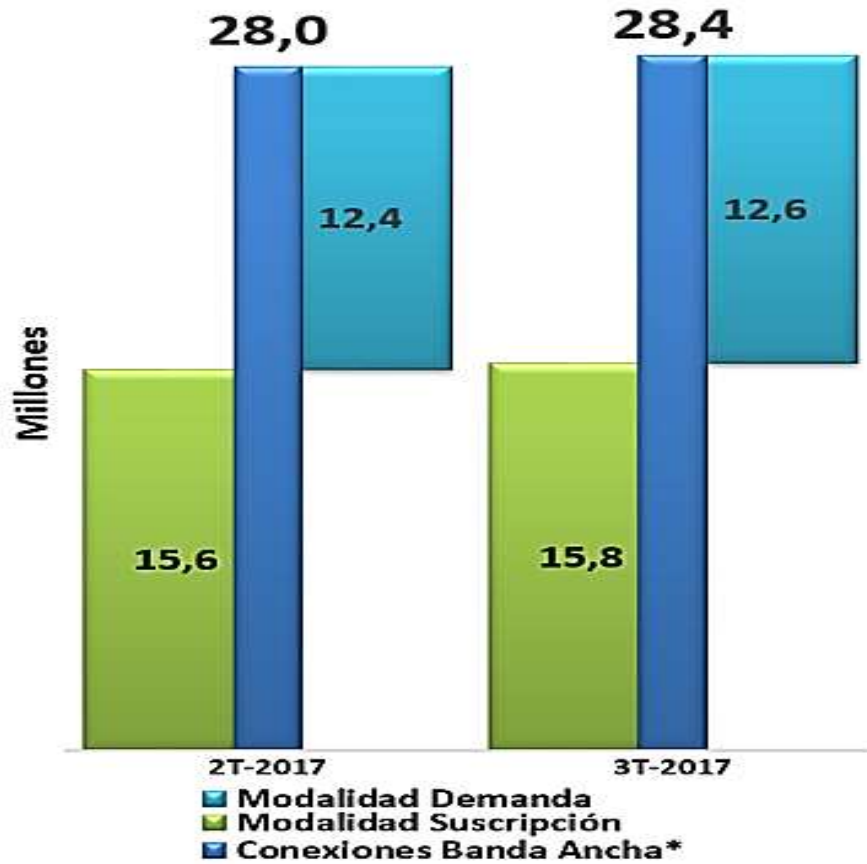


Figura 1. Banda ancha y demás conexiones

Fuente: MINTIC (2018)

Siendo así las cosas al término del tercer trimestre del año 2017, el índice de penetración de las conexiones a Internet de Banda Ancha en Colombia aumentó 1,0 punto porcentual con relación al segundo trimestre del 2017, alcanzando un índice de 57,7%. (MINTIC, 2018)

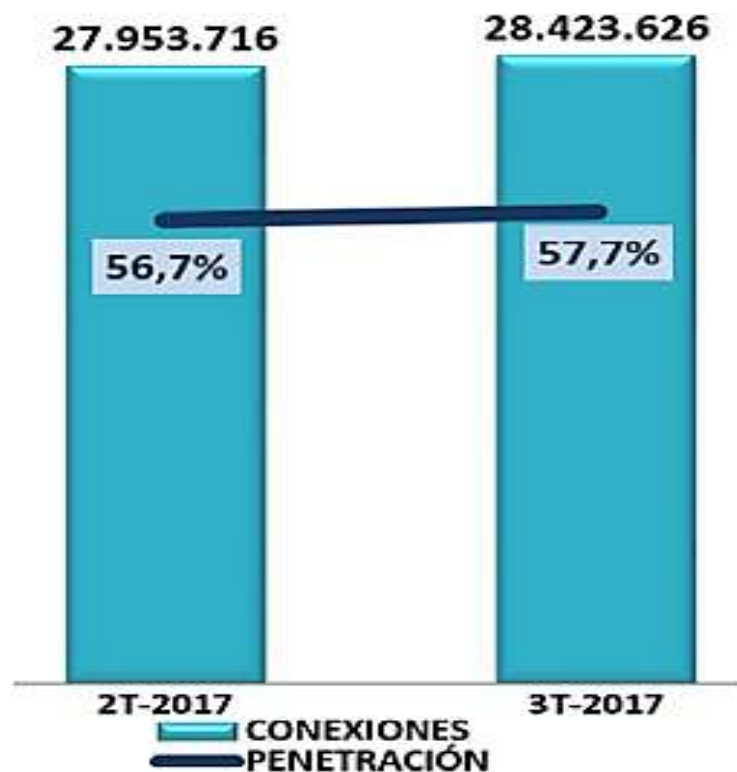


Figura 2. Conexiones a internet de banda ancha e índice de penetración

Fuente: MINTIC (2018)

Por lo anterior, los educadores y los centros de enseñanza. Pasan de ser la fuente de todo el conocimiento, para convertirse en facilitadores y gestores de los variados recursos de aprendizaje.

En la actualidad se manejan diversas versiones de la World Wide Web (Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0). Estos son simplemente términos que se les da de acuerdo a su evolución, en el afán de marcar una diferencia entre el antes y el después. Porque previo al tema principal que nos interesa, la Web 3.0, se hace conveniente explicar qué son la Web 1.0 y la Web 2.0, con el propósito de darle un mayor sentido y contexto histórico. La figura 3, muestra un tanto la evolución de Web 1.0, 2.0 hasta llegar a la Web 3.0.

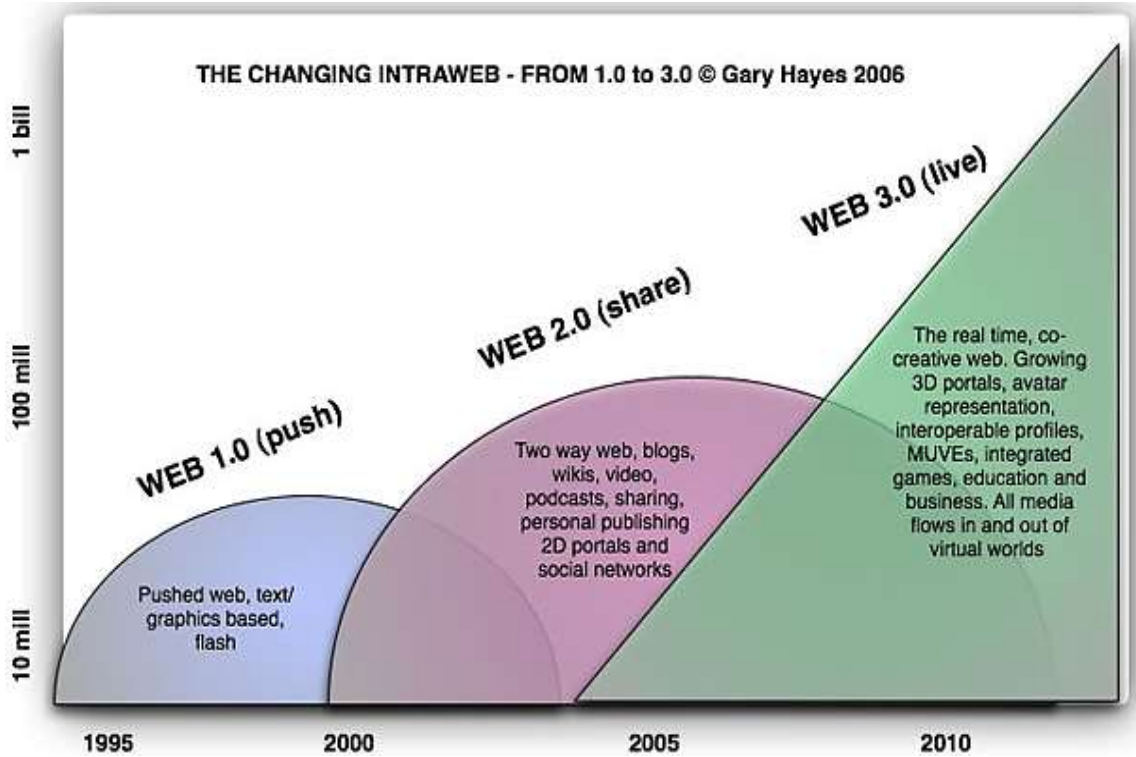


Figura 3. Cambio de la Web de 1.0 a 3.0

Fuente: Martínez (2017)

Según Candy Martínez (2017), estos cambios han obligado a que las universidades por un lado, deban crear nuevas modalidades de estudio, además de establecer formas didácticas, que evolucionen e sean innovadoras para hacer más comprensibles los conocimientos, tomando en cuenta el mercado actual y la diversidad de la población, por el otro los docentes tuvieron que ir especializarse en los diferentes medios que han ido surgiendo y consideran la alfabetización digital como importante y prioritaria para estar a la altura de los cambios e innovaciones, convirtiéndose en el principal apoyo para poder conocer, dominar además de integrar las herramientas tecnológicas, a los nuevos elementos culturales que requiere la práctica docente.

Las tecnologías de la información y comunicación o más llamadas TIC, son herramientas tecnológicas e computacionales que desarrollan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma. Siendo un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información, para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos digitalizados. (Salgero, 2009)

Las TIC o tecnologías de la información y la comunicación son un factor de vital importancia que se presenta en la transformación de la economía global y en los cambios acelerados que están tomando lugar en la sociedad. Tienen el potencial de transformar la naturaleza o la misma esencia de la educación en cuanto a donde y de qué forma se produce el proceso de aprendizaje en las instituciones, para que las nuevas tecnologías o TIC puedan ser potencializadas o explotadas a su máximo. Es importante y se debe tomar la iniciativa de encontrar y determinar la mejor forma de utilizar las nuevas tecnologías en el contexto de las condiciones culturales, económicas y de las mismas necesidades educativas. Debe desarrollarse estrategias y planes con la prioridad que permita mejorar los procesos de enseñanza, aprendizaje de los propios programas de formación docente.

Las Nuevas tecnologías o mejor, TIC brindan herramientas que llegan a favorecer las escuelas que no cuentan con una biblioteca ni mucho menos con material didáctico. Estas permiten entrar a un mundo distinto y nuevo lleno de información de muy fácil acceso para los docentes y discentes. De esta manera, facilitan el ambiente de aprendizaje, que se adaptan a nuevas estrategias que permiten el desarrollo cognitivo creativo y divertido en las áreas tradicionales del currículo. (Gallardo et al., 2010, p. 211).

Gallardo y Buleje (2010), concluyeron que la era Internet exige muchos cambios en el mundo educativo, y los profesionales de la educación tienen o mejor tenemos múltiples razones para aprovechar las nuevas posibilidades que proporcionan las TIC para impulsar este cambio hacia un nuevo paradigma educativo más personalizado y centrado en la actividad de los estudiantes. (p. 214)

Siendo la cultura vial un elemento importante en este proyecto, pues el tránsito y el transporte como estudio técnico en las competencias para el desarrollo humano, constituyen su razón de ser en el acatamiento en la movilidad y en su razón de ser en el Código nacional de tránsito, Ley 769 de 2002, y todas las leyes que le regulan, pero es el Artículo 24 de la Constitución política uno de sus principales soportes.

6.4 Bases teóricas

6.4.1 Didáctica y propuesta didáctica

La educación debe realizar un cambio en la concepción de los estudiantes, los profesores, los recursos y la administración, en relación con los sistemas de enseñanza y comunicación que establece la institución. Lo cual implica una metodología con recursos tecnológicos para el aprendizaje a través de un modelo didáctico más flexible. Salinas plantea que:

Los nuevos sistemas de enseñanza autónoma, configurados alrededor de las telecomunicaciones y las tecnologías interactivas necesitan una redefinición de los modelos tradicionales para conducir a un prototipo de procesos de enseñanza aprendizaje más dúctiles”, con aplicaciones de la TIC en tiempo real, asíncronos y de hipermedia (Salinas, 2004, p. 1).

Lo cual ofrece oportunidades para los estudiantes, construyendo nuevos espacios, con uso en distintos tiempos. Estos cambios propuestos por Salinas en la educación superior, se pueden aplicar a la educación secundaria, primaria, formación de adultos o para empresas; pero todo depende del tipo de proyecto educativo que se desea implementar; ya sea, e-learning, teleformación, enseñanza semipresencial, entre otros. De acuerdo con lo anterior se diferencian tres enfoques: El enfoque tecnológico, el enfoque basado en los contenidos y el enfoque metodológico (Salinas, 2004, p. 2).

6.4.2 Proceso de enseñanza-aprendizaje

En la enseñanza, las tecnologías permiten orientar la innovación hacia los distintos entornos que puedan promover la construcción de espacios de aprendizaje mucho más dinámicos e interactivos. Un ejemplo de ello se ve reflejado en los cambios que se generaron en torno a la tradicional idea del aprendizaje centrado en el docente, hacia un enfoque centrado en los estudiantes. (Rodríguez y Barboza et al., 2018, p. 1)

La sociedad actual llamada de la información, exige cambios en el sistema educativo de manera que éstos se vuelvan más accesibles y flexibles, menos caros y a los que se puedan incorporar ciudadanos de todas las edades. Nuestras instituciones de formación superior, para poder enfrentarse a estos desafíos, deben repasar sus referentes actuales y generar experiencias innovadoras en los métodos de enseñanza-aprendizaje apoyándose en las diferentes Tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Y, contrario a lo que acostumbramos ver, el énfasis se debe hacer en la docencia, en las modificaciones de estrategias didácticas de los educadores, en los medios de comunicación y distribución de las herramientas de aprendizaje, en lugar de enfatizar las potencialidades y la disponibilidad de las tecnologías. (Riveros et al., 2006, p. 56)

La incorporación de las tecnologías en la educación es un llamado que hace la sociedad y surge de la necesidad cada vez mayor del uso de la información. Se establecen así algunas características resaltantes de las TIC que permiten seleccionarlas como medio de instrucción y hasta en ocasiones como un ambiente ideal para el desarrollo del acto educativo, dependiendo del tipo de tecnología que se utilice. (Casado et al., 2007)

Por su parte Rodríguez y Barboza (2018), proponen incluir en las TIC en los procesos educativos de enseñanza y aprendizaje puede tener sus ventajas y desventajas, bien sabemos que las tecnologías ofrecen una amplia información globalizada, lo cual podría ser un distractor en el proceso de aprendizaje si no se le dan los usos adecuados.

Las TIC, son cada vez más amigables, accesibles, adaptables herramientas que las escuelas asumen y actúan sobre el rendimiento personal y organizacional. Estas escuelas que incorporan la computadora con el propósito de hacer cambios pedagógicos en la enseñanza tradicional hacia un aprendizaje más constructivo. Allí la computadora da la información, promueve el desarrollo de habilidades y destrezas para que el educando busque la información, discrimine, construya, simule y compruebe hipótesis (Castro, Guzmán, y Casado, 2007, p.6). Además, también permite aumentar la cantidad de población atendida. Por ende, extender la posibilidad que la educación llegue a más hogares y la potencial mejora de su calidad de vida.

En nuestros días se cuenta con un equipamiento tecnológico que divide a los actores del proceso escolar respecto a su uso; se discute las ventajas y desventajas de las TIC en la incorporación de las herramientas que ofrece al utilizarlas en el proceso de enseñanza y aprendizaje del sistema educativo. (Casado et al., 2007)

La era digital exige cambios en el mundo educativo por ello, tenemos múltiples razones para aprovechar las posibilidades que proporcionan las TIC para impulsar este cambio hacia un nuevo paradigma educativo más personalizado y centrado en la actividad de los estudiantes. El aprovechamiento de las TIC nos augura una mejora de la productividad en general, atendiendo a la creciente multiculturalidad de la sociedad y al consiguiente aumento de la diversidad del alumnado en las aulas. Como lo (Paper, 2008)

En este escenario las TIC constituyen poderosas herramientas para el desarrollo de las potencialidades. Creemos firmemente que al aprovechar las posibilidades de estas nuevas

tecnologías nos permitirán un trabajo donde la innovación metodológica lograr una escuela más eficaz e inclusiva. (p. 2)

Siguiendo esta premisa queremos compartir estas ideas: Para que las TIC desarrollen todo su potencial de transformación (...) deben integrarse en el aula y convertirse en un instrumento cognitivo capaz de mejorar la inteligencia y potenciar la aventura de aprender. (Beltran Llera, 2003, p.6). Majo (2003), señala:

La escuela y el sistema educativo no solamente tienen que enseñar las nuevas tecnologías, no sólo tienen que seguir enseñando materias a través de las nuevas tecnologías, sino que estas nuevas tecnologías aparte de producir unos cambios en la escuela producen un cambio en el entorno y, como la escuela lo que pretende es preparar a la gente para este entorno, si éste cambia, la actividad de la escuela tiene que cambiar. (p. 7).

El trabajo de (Paper, 2008) demuestra que los computadores les permiten a los niños ser científicos y matemáticos.

Se puede usar la tecnología para hacer cosas muy interesantes, además se puede aprender mucho más haciéndolas. Al entrar al mundo digital, conocer esta tecnología es tan importante como leer o escribir. Entonces, aprender sobre computadores es esencial para el futuro de los estudiantes, pero lo más importante es usarlos ahora para aprender sobre todo lo demás. (Papert , 2008, p.12)

Las políticas de incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a la educación en América Latina y el mundo han estado acompañadas de tres promesas o expectativas fundamentales. La primera, que los colegios prepararían a los estudiantes en las habilidades funcionales de manejo de las tecnologías para integrarse a una sociedad crecientemente organizada en torno a ellas, a lo que comúnmente se llama alfabetización digital. La segunda, que los colegios permitirían disminuir la brecha digital al entregar acceso universal a computadores e Internet. Y la tercera, que la tecnología mejoraría el rendimiento escolar de los estudiantes por medio de cambiar las estrategias de enseñanza y aprendizaje. (Claro et al., 2010, p. 5)

La investigación sobre el impacto de las TIC en los resultados de aprendizaje de los estudiantes ha demostrado la complejidad de esta pregunta y ha permitido sobre todo ir avanzando en la distinción y precisión de sus diferentes dimensiones. La pregunta es problemática porque es difícil hablar de las TIC en general. Si bien las tecnologías llamadas de la información y comunicación tienen en común la manipulación y comunicación de información en formato digital, sus aplicaciones, funciones y características son muy diversas. Por otra parte, las TIC son instrumentos, y como tales, pueden ser usadas de muy distintas formas. Como señala Claro (2010).

El problema es análogo al de preguntar si los libros están teniendo un impacto en el aprendizaje: los libros son un medio para transmitir información, cubren un vasto rango de contenidos, estructuras y géneros, y pueden ser usados de infinitas maneras. (Claro et al., 2010, p. 5).

En este sentido, la investigación actual ha permitido separar la pregunta general por el impacto de las TIC en los aprendizajes, en al menos tres preguntas o dimensiones más específicas:

- Tipos de uso de las TIC e impacto en los aprendizajes, vinculado a las diversas posibilidades de uso asociados a las características específicas de las distintas aplicaciones TIC.
- Condiciones de uso de las TIC e impacto en los aprendizajes, asociado a las características del colegio como entorno de uso de las TIC.
- Quién usa las TIC e impacto en sus aprendizajes, vinculado a las características personales y socioculturales del estudiante. (Claro, 2010)

“La motivación, la alfabetización y el desarrollo de destrezas transversales y de habilidades cognitivas son unas de los grandes impactos positivos que tiene la incorporación de las TIC en el ámbito educativo”

Las TIC pueden disponer de nuevos recursos que permitan nuevas formas de hacer las cosas, no significa que necesariamente se produzca un cambio. Antes el profesor daba sus clases magistrales con el apoyo de la pizarra y los alumnos presentaban sus trabajos y exámenes escritos a mano o a máquina; ahora el profesor da sus clases magistrales con Power Point, los estudiantes presentan sus trabajos en Word y a veces los exámenes son pruebas objetivas ante un ordenador. Me parece pertinente la pregunta que plantea (Graells, 2001) ¿Dónde está el cambio? ¿Innovación o simple comodidad?

La disponibilidad de las TIC por parte de los profesores y de los estudiantes no supone ni mucho menos el fin de los aprendizajes basados en la memorización y la reproducción de los contenidos, ni la consolidación de los planteamientos socio-constructivistas del aprendizaje, a pesar de las magníficas funcionalidades que ofrecen para la expresión personal, la construcción personalizada del conocimiento y el trabajo colaborativo. No obstante, la simple disponibilidad de las TIC sí implica algunos cambios importantes:

- Mayor universalización de la información. El profesor ya no es el gran depositario de los conocimientos relevantes de la materia. Las bibliotecas primero, los libros de texto y de bolsillo después, los demás medios y sobre todo ahora Internet acercan a los estudiantes estos conocimientos, y desde múltiples perspectivas. El papel del profesor lector de rancios apuntes ya resulta insostenible (sus apuntes están en la página web de los estudiantes de otros años, y los ejercicios que suele poner también) ¿Para qué ir a clase?
- Metodologías y enfoques crítico-aplicativos para el autoaprendizaje. Ahora el problema de los estudiantes ya no es el acceso a la información (que está casi omnipresente) sino la aplicación de metodologías para su búsqueda inteligente, análisis crítico, selección y aplicación. Los estudiantes saben que hoy en día esto es lo importante. Las clases magistrales pierden importancia y se hacen necesarios espacios y actividades (grupos de trabajo, seminarios...) que permitan a los estudiantes trabajar por su cuenta con el apoyo de las TIC (medio de información y comunicación) y contar con las orientaciones y asesoramientos del profesorado.
- Trabajo colaborativo. Los estudiantes se pueden ayudar más entre ellos y elaborar trabajos conjuntos con más facilidad a través de las facilidades del correo electrónico, los chats...

- Construcción personalizada de aprendizajes significativos. Los estudiantes pueden, de acuerdo con los planteamientos constructivistas y del aprendizaje significativo, realizar sus aprendizajes a partir de sus conocimientos y experiencias anteriores porque tienen a su alcance muchos materiales formativos e informativos alternativos entre los que escoger y la posibilidad de solicitar y recibir en cualquier momento el asesoramiento de profesores y compañeros.

Pierre (2007, p.6), señala que los asuntos humanos comprenden interrelaciones entre; personas vivas y pensantes; entidades materiales naturales y artificiales; ideas y representaciones. Es imposible separar lo humano de su entorno material ni signos e imágenes a través de los cuales dan sentido a su vida y su mundo.

También afirma que tampoco se puede separar el mundo material de las ideas a través de las que los objetos técnicos son concebidos y utilizados, —ni de los humanos que los inventan, los producen y se sirven de ellos (p. 6). Añade que imágenes, palabras, construcciones de lenguaje, anidan en los espíritus humanos, procuran medios y razones de vivir al hombre y sus instituciones y que son reutilizadas por grupos organizados y por circuitos de comunicación y de memorias artificiales.

Las técnicas son portadoras de proyectos, implicaciones sociales y culturales. Las máquinas de vapor esclavizaron a los obreros de fábricas textiles del siglo XIX, mientras que los ordenadores personales aumentaron la capacidad de actuar y de comunicarse en los años 80.

Detrás de la técnica actúan y reaccionan ideas, proyectos sociales, utopías, intereses económicos, estrategias de poder, un abanico entero de los juegos del hombre en sociedad Pierre (2007), al respecto señala que :

Una técnica no es buena ni mala (depende de los contextos, de los usos y de los puntos de vista), ni neutra (puesto que condiciona o constriñe, puesto que abre aquí y cierra allí el abanico de posibilidades). Se trata de evaluar impactos y descubrir irreversibilidades donde el uso nos compromete, permite aprovechar, formular proyectos que explotarían las virtualidades de las que es portadora y decidir lo que se hará con ellas. (p. 11).

Crear en una total disponibilidad de las técnicas y de su potencial para individuos y colectividades pretendidamente libres, ilustradas y racionales sería hacerse ilusiones (...) en el momento en que deliberamos sobre los usos posibles, ya se han impuesto ciertas maneras de hacer, antes de que tomemos conciencia, la dinámica colectiva ha cavado sus surcos. Cuando se atrae nuestra atención, ya es demasiado tarde... mientras nos seguimos interrogando, otras tecnologías emergen en la frontera nebulosa donde se inventan las ideas, las cosas y las prácticas” (Lévy, 2007, p. 11).

Son aún invisibles, quizás en vísperas de desaparecer, quizás destinadas al éxito. En esas zonas de indeterminación donde está en juego el futuro, unos grupos de diseñadores marginales, apasionados, emprendedores audaces, intentan doblegar el futuro. Ningún actor institucional lo había planificado, ningún medio de comunicación había previsto ni anunciado el desarrollo de la informática personal, ni el de las interfaces gráficas interactivas, ni el de los soportes informáticos de comunidades virtuales, ni el de los hipertextos y del *Word Wide Web* o de los

programas de criptografía personal inviolable. Lévy concluye que: han llegado de allí de donde ningún “decididor” las esperaba. (p.12)

Las TIC son un conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (*hardware* y *software*), soportes de la información y canales de comunicación, relacionada con el almacenamiento procesamiento y transmisión digitalizados de la información de forma rápida y en grandes cantidades (Gonzalez, 1996, p.17). Siguiendo a Julio (1996), los rasgos distintivos de estas tecnologías hacen referencia a la inmaterialidad, interactividad, instantaneidad, innovación, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, digitalización, influencia más sobre los procesos que sobre los productos, automatización, interconexión y diversidad.

La innovación tecnológica en materia de TIC ha permitido la creación de nuevos entornos comunicativos y expresivos que abren la posibilidad de desarrollar nuevas experiencias formativas, expresivas y educativas, posibilitando la realización de diferentes actividades no imaginables hasta hace poco tiempo. Así, en la actualidad a las tradicionales modalidades de enseñanzas presenciales y a distancia, se suma la enseñanza *en línea*, que usa redes telemáticas a las que se encuentran conectados profesorado y alumnado para conducir las actividades de enseñanza-aprendizaje y ofrece en tiempo real servicios administrativos. (Soto et al., 2009, p. 3)

El empleo de las TIC en la formación de la enseñanza superior aporta múltiples ventajas en la mejora de la calidad docente, materializadas en aspectos tales como el acceso desde áreas remotas, la flexibilidad en tiempo y espacio para el desarrollo de las actividades de enseñanza

aprendizaje o la posibilidad de interactuar con la información por parte de los diferentes agentes que intervienen en dichas actividades. (Soto et al., 2009, p. 4)

6.4.3 Aprendizaje autónomo

Con respecto al aprendizaje autónomo, se puede observar que las TIC modifican de manera significativa las metodologías en cuanto a tiempos y formas de interacción en el ejercicio de la docencia y su reciprocidad con los estudiantes, de manera tal que en su momento pueda llegar a ser sincrónica o asincrónica. Esto conlleva a una positiva fluidez de la información y por consiguiente mejorara sustancialmente el nivel de aprendizaje trascendiendo los límites físicos y académicos de los centros educativos. De esta manera, cualquier estudiante podrá consultar respecto a una duda, enviar trabajos o consultar a su docente desde cualquier sitio en tiempo real (Marques, 2001, p.92). Así mismo, las TIC se convierten en una herramienta que mejorará notablemente tanto la comunicación como el aprendizaje cooperativo facilitando la coordinación y ejecución de actividades grupales (Cenich & Santos, 2005).

El uso de las TIC resulta un factor de motivación para los estudiantes captando su atención, de esta manera se convierte en uno de los dinamizadores de la enseñanza toda vez que motiva a la actividad y al pensamiento. Al existir esta motivación se verá en los estudiantes mayor dedicación de tiempo para trabajar en los temas de enseñanza y por consiguiente esto conllevará a un mayor aprendizaje, lo anterior se da por su interacción constante con la plataforma, sus docentes y sus mismos compañeros. En definitiva, la misma interacción y la versatilidad que

permite para el trabajo en la plataforma y la cantidad de información disponible en la red captara su intención y motivara su aprendizaje (Fernández, Suárez, y Álvarez, 2006)

6.4.4 Cultura y cultura vial

La ley 1702 de 2002 por medio de la cual se expide el código Nacional de tránsito y se convierte en el marco normativo de referencia en materia de tránsito para todo el territorio Nacional; la Resolución 17777 de 2002 codifica las infracciones de tránsito adopta el formulario único de Orden nacional de comparendo. Adicionalmente, la circular 01044 de 2002, del Ministerio de Transporte establece los protocolos y procedimientos en los casos de inmovilización de vehículos.

La Ley 1503 del 29 de diciembre de 2011, reglamenta en Colombia la enseñanza y promoción de la seguridad vial, con la que se busca incentivar la formación de hábitos, comportamiento y conductas seguras en la vía para todos los actores viales.

Esta problemática se ve sustentada en datos estadísticos de Organización mundial de la salud, según los cuales cada año fallecen 1.3 millones de personas en accidentes de tránsito y entre 20 y 50 millones sufren traumas debido a estos hechos. Basados en estos datos, se vienen estableciendo en las comunidades educativas, entes territoriales y empresas públicas y privadas, mecanismos de concientización en materia de seguridad vial, que generen mayor seguridad en las vías y las prácticas de conducción segura.

Por sus beneficios en la formación de las personas, esta ley se constituye en una alternativa pedagógica para los establecimientos educativos públicos y privados incorporarán la cátedra de seguridad vial como alternativa dentro del proyecto pedagógico lo que permitirá a los estudiantes de educación media tenerlo como alternativa de servicio social obligatorio... este programa se podrá ejecutar por las instituciones educativas de manera articulada con entidades públicas y privadas especializadas en la materia”.

Algunos de los contenidos sugeridos para dictarse en los establecimientos educativos serán: hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía, sensibilidad social y aprecio por la vida, derechos y responsabilidades del ciudadano, tolerancia y respeto hacia los demás, entre otros temas.

6.4.5 Las tecnologías de la información y la comunicación

Encontramos los primeros ordenadores en Inglaterra y estados unidos a mediados de los años 1945, durante muchos años estos estuvieron reservados para los militares, quienes realizaban cálculos científicos; más adelante se extiende a los demás sectores, siendo así en los años sesenta, en esta época se cree que estuvieron los mejores materiales informáticos y aumentarían constantemente, salvo algunos visionarios del momento, la verdad no se sospechaba que un movimiento general de la virtualización de la información y la comunicación afectara profundamente las costumbres y vida de las sociedades. (Pierre Lévy et al., 2007, p. 16)

En un comienzo estas máquinas eran de enorme proporciones para calcular, eran muy frágiles, se encontraban aisladas en salas, y los científicos alimentaban con tarjetas para obtener listas muy ilegibles de cálculos científicos, estadísticas de las naciones o de grandes empresas y se presentaban como privilegiados quienes obtenían la manera de utilizar estas computadoras. Surge en California un movimiento social que inventó las computadoras personales y se convirtieron en un instrumento de creación de texto, imagen, audio, de organización información, simulación y de diversión para un grupo creciente de la población de los países más desarrollados. (Pierre Lévy et al., 2007, p. 16)

Según Lara Malchiodi (2017), en el siglo XIX un avance importante lo constituye la aparición de la multimedia, siendo así las cosas que informática pierde su popularidad de técnica del sector industrial y comenzó su función con las telecomunicaciones, la edición, el cine y la televisión. Es cuando la digitalización alcanzó la producción de la comunicación: aparecen nuevas formas de mensajes interactivos, video juegos, informática amigable y mega documentos.

Pierre Lévy et al., (2007) Dice que, el inicio de los años noventa, aparecen movimientos culturales y sociales, que proceden de jóvenes profesionales de grandes metrópolis y campus americanos, logran hacer que las redes se unieran con otras y el número de personas y ordenadores conectados a la gran red aumente de manera potencial. Es por esto que las tecnologías del lenguaje digital aparecieron como la infraestructura del ciberespacio, un nuevo espacio de comunicación, sociabilidad, organización y transacción; es así como aparece un nuevo mercado de la información y del conocimiento.

Fandos (2003), dice que las proyecciones sobre usos sociales, se destaca el aumento de materiales, velocidad de cálculo, capacidad de memoria, rapidez de transmisión y reducción de precios. Los productores del programa construyeron un espacio de trabajo y de comunicación.

Con el surgimiento de la sociedad de la información y la comunicación, apareció una nueva era digital que afectó diversas dimensiones de nuestra vida, sin diferenciar edad; quienes nacieron en esta era digital integran mejor las tecnologías y establecen con ellas una relación muy cercana, los niños de hoy pertenecen a la generación de “nativos digitales”, son muy cercanos al lenguaje natural de computadoras, multimedia e internet (Cubinos, Senovia, y Tautiva, 2012, p.21).

Según Cabero (1998), en algunos países las tecnologías de información y comunicación se han extendido tanto y se usan al extremo, pero no afectan aún los sistemas sociales en general.

Según Morrissey (2008, pp.81-82), se muestra la evidencia que el uso de las TIC contribuye al desarrollo de la creatividad y la inventividad, habilidades que se valoran en el mercado laboral. El uso de las nuevas tecnologías TIC es un factor clave para el cambio social.

Los jóvenes usan habitualmente sitios de interacción social como MySpace, Facebook y Bebo para interactuar con sus amigos y rápidamente adaptan y personalizan el uso de estas herramientas. “El mundo educativo debe enfrentar dos fuertes desafíos interdependientes, si se

pretende que las escuelas se transformen en entornos de enseñanza mediada por TIC, que exploten su vasto potencial para enriquecer el aprendizaje “(Morrissey, 2008, p.82).

Siendo así las cosas los centros educativos deben buscar las estrategias necesarias para la implementación de estas herramientas que contribuyen a los sistemas educativos.

6.4.6 Aplicación tecnológica en el aula

El ser humano en el afán de innovar, generar comodidad y confort, quiso crear unas máquinas para enseñar, herramientas que facilitaran, mejoraran o sirvieran de apoyo a los docentes. (Ortiz, 2009). En 1954, Skinner, sugiere máquinas de enseñanza para proporcionar el reforzamiento sobre las respuestas de los alumnos y en 1958 publicó un documento en donde sostenía que con la ayuda de estas instrucciones programadas, los alumnos pueden aprender el doble en el mismo tiempo y con el mismo esfuerzo que en un aula común. En 1971 a partir del primer microprocesador, que se dio gracias a Intel el cual fue insertado en una CPU de 4bits, estando disponible comercialmente como un simple chip, este avance fue utilizado para incluir los equipos informáticos en el aula con el se aprecia una gran ayuda en el proceso educativo y permite gran interés en todos por integrar las TIC en los centros educativos.

El papel de las TIC es muy importante. La implantación e integración de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje es una tarea compleja ya que exige cambios. Para obtener el máximo potencial de la acción educativa, con o sin TIC, debe ser planificada, diseñada y evaluada; de esta forma se evita un mal uso del mismo. Las TIC debido a su interactividad y

carácter multimedia favorecen la adaptación del material al contexto y a las características personales de cada individuo. (Bujosa, 2010, p.4)

El uso de las TIC en el ámbito educativo requiere un nuevo tipo de estudiante y docente. Según Riveros y Mendoza (2014), Las TIC reclaman la existencia de una nueva configuración del proceso didáctico y metodológico tradicionalmente usado en los centros, donde el saber no tenga por qué recaer en el docente y la función del alumno no sea la de mero receptor de informaciones. (p. 29)

Las TIC se están convirtiendo en un elemento clave en nuestro sistema educativo; la incorporación de estas TIC, en las aulas permiten nuevas formas de acceder, generar, transmitir información y conocimientos a la vez que permite flexibilizar el tiempo y el espacio en el que se desarrolla la acción educativa. (Moya, 2009)

Con la implementación de las TIC en el ámbito educativo surgen varios puntos de vista respecto a la transformación real en las formas de enseñar y en las formas de aprender. Para algunos, por ejemplo, la introducción de las TIC solo ha cambiado los instrumentos, pasamos del tablero de tiza y marcador a los tableros inteligentes, del cuaderno a los computadores, tablets y dispositivos digitales; pero en esencia continuamos enseñando de la misma manera de hace varios años. Por ello es relevante el liderazgo y la competencia pedagógica o didáctica del docente. (OREALC/UNESCO, 2013)

La introducción de las TIC en la educación está relacionada con su importante papel en la formación continua de las personas, vinculada, entre otros, con la necesaria actualización constante de sus conocimientos y competencias para hacer frente a los impredecibles cambios de su contexto y del mercado laboral. Por tal razón, este asunto es objeto actualmente de amplio debate desde los puntos de vista pedagógico, profesional, ético y axiológico.

La utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes aumenta la autoestima y motivación de los mismos, las TIC les ayuda a crear nuevos hábitos de investigación lo cual puede ser un gran impulsador para lograr un aprendizaje significativo utilizando una metodología basada en el constructivismo, convirtiendo al estudiante de receptor a ser el protagonista principal de su propio proceso de aprendizaje. (Castro, 2007)

Como lo afirman Pantoja y Huertas (2010, p. 235), sobre los procesos socio-constructivistas facilitados por el uso de las TIC. En estos procesos el rol del alumnado se modifica, pasa de ser un mero receptor a un participante activo dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Este proceso de enseñanza aprendizaje está basado en la teoría de Piaget, entre otros autores, y recibe el nombre de la teoría del constructivismo. Como su propio nombre indica es el propio alumnado quien construye su aprendizaje, el docente es un guía en este proceso.

Según Edelvives (1993), las TIC se han convertido en una herramienta muy necesaria tanto para los estudiantes aprender como para los docentes enseñar, para los estudiantes resulta un medio ágil, significativo que permite una mayor interacción entre los diferentes elementos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje; para los docentes es un medio articulador de

recursos, facilitador de fuentes de información, propiciador del trabajo colaborativo, facilitador de la comunicación educativa de manera global, facilitador y motivador del aprendizaje autónomo y facilitador de la administración de la labor docente. (MINTIC, 2007)

Desde la mediación de las TIC surgen procesos de aprendizaje y enseñanza innovadores que permiten prácticas didácticas por las cuales los estudiantes pueden tener un papel protagónico de mayor autonomía, reflexión y proposición de nuevas acciones para la construcción de conocimiento (García , Hernández y Payo, 2012, p.20). Se gesta entonces la competencia investigativa de manera colaborativa entre educadores y educandos.

Como afirma Perera, Leopoldo y Venecia (2013, p. 17), el actual escenario en que se desarrolla la educación demanda la ineludible preparación de los profesores para la utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Algunas de las razones son las siguientes:

- El impacto social de las TIC, como exponente, quizás, más evidente del desarrollo científico-tecnológico, ha ocasionado la denominación de Sociedad del Conocimiento o Sociedad de la Información a la sociedad actual.
- Tanto la información como el aprendizaje rebasan los muros de la institución educativa y no se encuentran limitados, de manera estática en ocasiones, como verdades absolutas, en poder del profesor. Los estudiantes pueden elegir libremente lo que quieren aprender y aprehender, y el momento de hacerlo, en fuentes de información atractivas y flexibles, en las que no son meros usuarios pasivos.
- No solamente en el extranjero, sino también en nuestro contexto, la familiarización de niños y jóvenes con las TIC (videojuegos, software educativo multimedia, Internet, chats, blogs,

redes sociales, etc.) propician en ellos el desarrollo de una cultura de la interacción y la cooperación, de nuevas formas de comunicación, de gestión de la información y de estilos de aprendizaje, de diversos grados de independencia cognoscitiva, que no encuentran en la escuela.

- La práctica muestra que usualmente los estudiantes superan a los profesores en el dominio básico de estas tecnologías y se relacionan más fácilmente con las herramientas que estas proporcionan.
 - El hecho de que la formación ética y de valores no puede darse a espaldas del contexto socio-histórico concreto, impactado altamente por las TIC, que influyen cada vez más en la adopción de nuevos estilos de vida, y formas de pensar y de actuar.

7. Aspectos metodológicos

7.1 Tipo de investigación

La presente investigación se realiza desde un enfoque mixto, porque mediante la entrevista, la encuesta, el diagnóstico mediante una matriz DOFA, y la observación se conoce de manera detallada desde el punto de vista de los estudiantes. En algunos momentos de la investigación se procesan datos de carácter cuantitativo para obtener un enfoque mixto. En este sentido se utiliza la metodología de acción participación en la que se combina la teoría con la práctica. Con respecto a la “acción” se concibe como una manera de construir el conocimiento y como a partir de la participación se involucra a toda la comunidad del Instituto ASODICS SAS, es decir que

no solo el investigador construye el conocimiento, sino que entre todos se logra la transformación. (Eizagirre y Zabala, 2006).

7.2 Población y Muestra

La población: La institución para el desarrollo humano instituto ASODICS SAS, cuenta en la actualidad con 150 personas entre estudiantes, docentes y directivos, de los cuales se escogió como muestra el grado 11 en Técnico en Tránsito y Transporte, que cuenta con 24 estudiantes, quienes son estudiantes con edades entre los 18 a los 40 años, 11 mujeres y 13 hombres, de estratos socio económicos en la mayoría 3, 2,4, y están dedicados en su gran mayoría a estudiar solamente.

Entorno: El instituto está ubicado En el barrio Uribe de la ciudad de Armenia, Quindío, en la comuna 7, estrato del sector 2,3,4 algunos negocios alrededor, y zona hotelera, al igual existen tres colegios a menos de 200 metros de distancia.

7.3 Instrumentos

En relación con a las intervenciones, se realiza una prueba diagnóstica mediante la matriz DOFA, una entrevista estructurada, una encuesta y la observación participante, presentada a la institución por parte nuestra. Métodos estadísticos la encuesta en todos sus componentes:

VARIABLES: en el desarrollo de este proyecto se llevarán a cabo las siguientes variables:

- Implementación de las TIC (variable independiente).
- Mejoramiento en el rendimiento académico en la cultura vial (variable dependiente).

8. Resultados

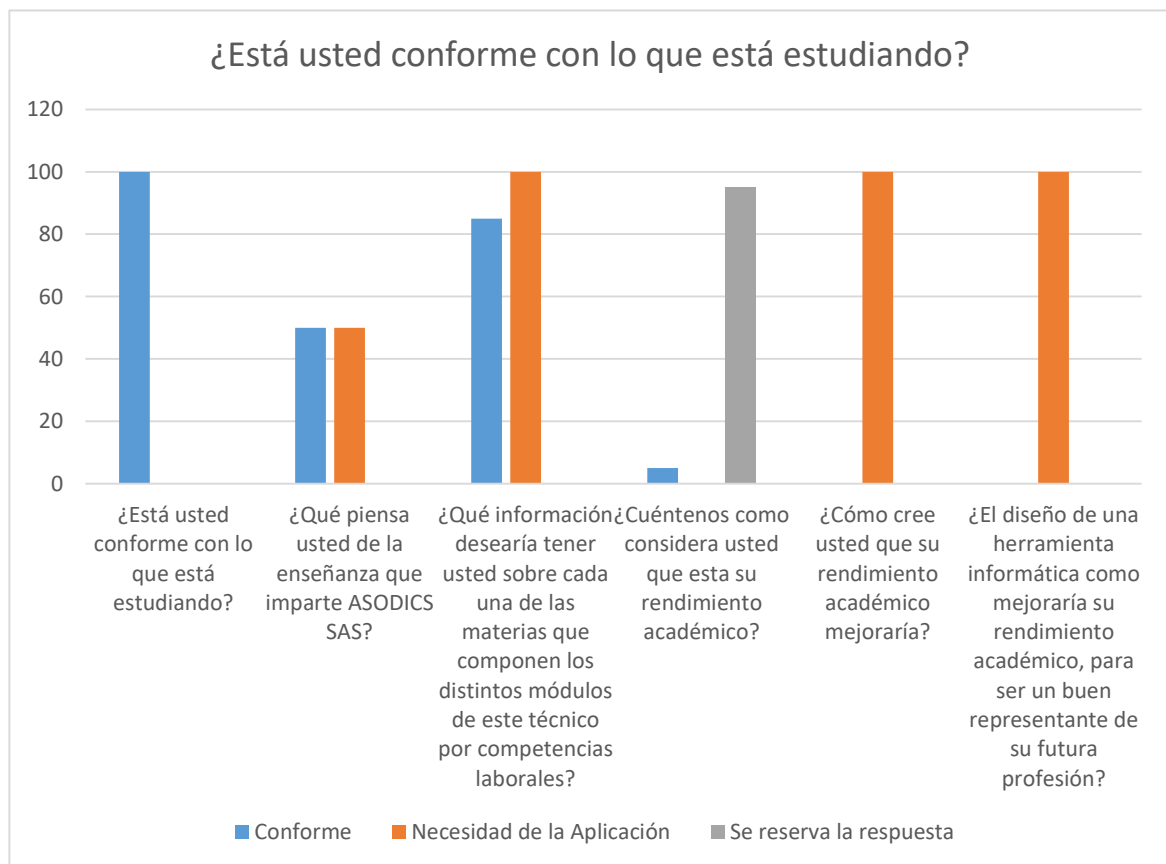
A continuación, se presentan los resultados de los instrumentos de investigación implementados para el presente proyecto de investigación:

Entrevista

La pregunta 1. ¿Está usted conforme con lo que está estudiando?

Si _____ NO _____

¿Por qué?



Análisis:

Figura 4. Entrevista a estudiantes ASODICS SAS

Fuente: Elaboración propia

El 100 % respondieron que están conforme y su argumentación general nos entra a entender que es algo a lo cual le ven futuro, para sus realizaciones personales, argumentan que tiene este técnico por competencias un campo de acción bien extenso lo cual les posibilita acceder a un buen trabajo, otros dicen que siempre les ha gustado el servicio a la comunidad y este programa les permite prestar un servicio social.

La segunda pregunta refiere ¿Qué piensa usted de la enseñanza que imparte ASODICS SAS?

Análisis:

Los estudiantes coinciden en que la enseñanza es acorde a las expectativas que cada uno tenía, algunos sugieren que el contenido total de los módulos debería estar en la plataforma, y son conscientes de la necesidad de una herramienta virtual.

A la pregunta: ¿Qué información desearía tener usted sobre cada una de las materias que componen los distintos módulos de este técnico por competencias laborales?

Análisis:

Los estudiantes dicen casi en consenso que la información que tienen es satisfactoria, pero desean tenerla más a la mano como en un aplicativo, otros dicen que desean tener una forma de aprendizaje que les permita comprender las normas que sobre cada materia existe.

A la pregunta 4, ¿Cuéntenos como considera usted que esta su rendimiento académico?

Análisis:

Se puede determinar en el análisis de esta pregunta que los estudiantes, tienen reservas sobre su rendimiento actual, y consideran que deben mejorar, solo tres personas afirmaron tener un rendimiento alto.

A la pregunta 5, ¿Cómo cree usted que su rendimiento académico mejoraría?

Análisis:

El consenso deja entender que les gustaría contar con una herramienta o aplicativo informático, que les permita acceder a la información de una forma más rápida y a todo momento.

Finalmente, a la última pregunta: ¿El diseño de una herramienta informática cómo mejoraría su rendimiento académico, para ser un buen representante de su futura profesión?

Análisis:

Coinciden en que una herramienta o un aplicativo, les mejoraría su rendimiento académico porque podrían utilizar mejor el tiempo que tengan disponible, sea en sus casas o lugar de trabajo, o en donde se encuentren, y podrían estar a la vanguardia de los retos tecnológicos de la información rápida, además están seguros de que una herramienta digital en estos temas son una buena forma de ser mejores en sus futuras profesiones.

Encuesta

Con la realización de la encuesta se obtuvieron los siguientes datos:

Tabla 1. Género

GÉNERO	24 ESTUDIANTES
HOMBRES	13
MUJERES	11

Fuente: Elaboración propia

24 ESTUDIANTES



Figura 5. Género

Fuente: Elaboración propia

Del universo de 24 personas a las cuales les fue aplicada la presente encuesta, tenemos el correspondiente al 54% de género masculino mientras que el 46 restante corresponde al género femenino, lo que nos da una equivalencia muy próxima entre ambos y nos permitirá tener mayor objetividad respecto a la opinión tanto de mujeres como de hombres.

Tabla 2. Rango de edad

	Total
Rango de Edad	Estudiantes
	24= 100%
18 – 25	10
26 – 30	6
31 – 35	1
Mayor de 36	7

Total Estudiantes 24= 100%

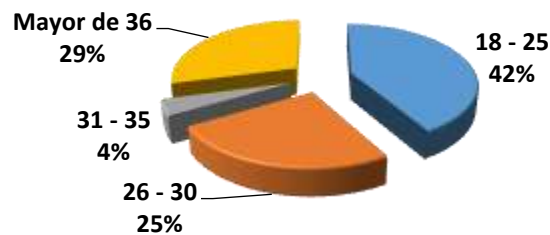


Figura 6. Rango de edad

Fuente: Elaboración propia

Se observa un marcado interés por el curso dentro de las personas entre 18 y 25 años, seguidos por los mayores de 36 años retomando la tendencia inicial por los alumnos entre los 26 a 30 años, de esta grafica llama la atención la bajísima participación de personas entre los 31 a 35 años, pero podemos concluir obtendremos una visión generalizada respecto a la edad.

Tabla 3. Nivel de competencias

Nivel de competencias de acuerdo al programa académico del instituto donde 80% es el mínimo aprobatorio	Total de Estudiantes 24 = 100%
INFERIOR A 80%	15
Entre 80% y 90%	4
Superior a 90%	5

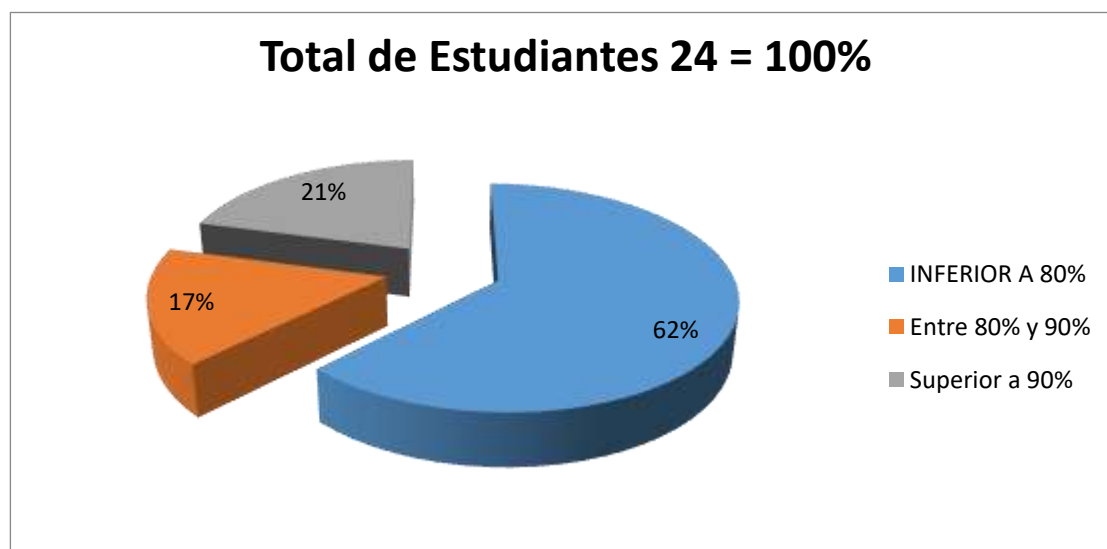


Figura 7. Nivel de competencias

Fuente: Elaboración propia

A pesar de tener un 38 por ciento de alumnos con un nivel de competencias superior al 80%, es decir que al momento de la encuesta están aprobando el curso, es de gran preocupación que el 62% del curso en dicho momento no lo aprueben, es por esto que se motiva el análisis de las problemáticas para un correcto aprendizaje que conlleve a la aprobación del nivel de competencias por parte de los alumnos.

Al tener el 100% de las personas encuestadas para las cuales se hace necesario o muy necesario el diseño e implementación de una herramienta informática como apoyo a su formación técnica, se tiene la percepción de implementación de una herramienta informática tendrá una muy buena aceptación dentro de los estudiantes, convirtiéndose en la posible herramienta para mejorar sus niveles de competencia.

Tabla 4. Necesidad de la herramienta a ASODICS SAS

Cree usted que el diseño e implementación de la herramienta informática "ME CAPAZITO" aportaría en el nivel de formación del Instituto	
Consideración	Total de Estudiantes 24=100%
Muy poco	1
Poco	2
Algo	7
Mucho	14

Fuente: Elaboración propia

Total de Estudiantes 24=100%

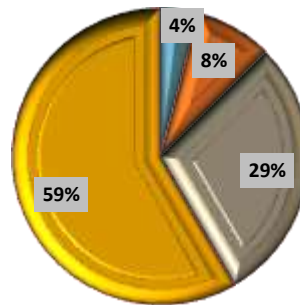


Figura 8. Necesidad de la herramienta a ASODICS SAS

Fuente: Elaboración propia

Indiscutiblemente como se observa en la pregunta anterior, el 88% de los estudiantes ven en la herramienta informática “ME CAPAZITO”, una opción que les permitirá mejorar su nivel tanto de aprendizaje como de competencias en cuanto al programa académico se refiere.

Tabla 5. Aporte profesional de la implementación de la herramienta informática

En su campo profesional cree usted que el diseño e implementación de la herramienta informática "ME CAPAZITO" le aportaría	
Consideración	Total de Estudiantes 24=100%
Muy poco	0
Poco	2
Algo	5
Mucho	17

Fuente: Elaboración propia

Total de Estudiantes 24=100%

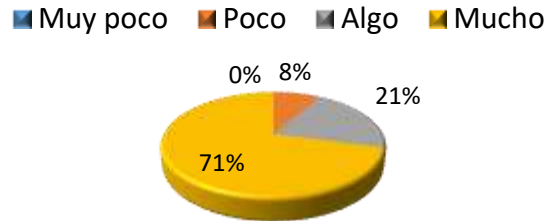


Figura 9. Aporte profesional de la implementación de la herramienta informática

Fuente: Elaboración propia

Matriz DOFA

Tabla 6. Matriz DOFA

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
Desinterés en el uso de herramientas tecnológicas	Posibilidad de autoaprendizaje	Técnicos mejor preparados en las vías	Falta de visión del contexto cultural
Capacidad investigativa	Desarrollo de nuevos talentos	Aprovechamiento del tiempo disponible, optimizando el aprendizaje	Falencias frente a la aplicación de la herramienta
Diversidad de pedagogías frente al autoaprendizaje	Aplicación de nuevos entornos de aprendizaje	Aprendizaje interactivo, AUTONOMO Y SIGNIFICATIVO.	Acceso a internet

Falta de cultura estratégica y de investigación	Entorno dinámico que conlleva al interés y mejoramiento continuo	Innovación en la estrategia de transmisión del conocimiento	Posible desinterés administrativo
---	--	--	---

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta el campo de aplicación de los conocimientos adquiridos mediante el programa de aprendizaje en el instituto, resulta muy alentador evidenciar que un 92% de los alumnos consideran que la herramienta informática “ME CAPAZITO” responde a sus necesidades de apoyo educativo, con la cual podrán ejercer de mejor manera lo aprendido durante el periodo de formación toda vez que se les facilitará y se les promoverá el mecanismo de autoaprendizaje mediante esta herramienta.

1. Se logra la sistematización de la información.
2. Diseñar estrategias para la aplicación de la herramienta informática “Me Capazito” en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la cultura vial, para lo cual es importante la voluntad de la Institución tanto administrativos, docentes como estudiantes, para que esta herramienta fortalezca el aprendizaje autónomo, para lo cual es necesario las TICS, entre otras

9. Discusión

Como próximos especialistas en Educación Superior a Distancia y en Educación, Cultura, y Política, se encuentra que en todos los procesos de la enseñanza, en especial en la desarrollada por competencias laborales existe un cierto desinterés por ir más allá de la mera aula de clase, pero es interesante ver en este grupo específico de estudiantes adultos y jóvenes del grupo 11 del curso de tránsito y transporte por competencias laborales en el beneficio que trae el aprendizaje autónomo y significativo con el fin de ser mejores cada día, prestando un buen trabajo a la sociedad en general.

Teniendo en cuenta las informaciones suministradas en los instrumentos de investigación se corroboró que al total de los participantes se les hace necesario el diseño e implementación de una herramienta informática como apoyo a su formación técnica. El consenso deja entender que les gustaría contar con esta herramienta o aplicativo informático, que les permita acceder a la información de una forma más rápida, a cualquier hora y en cualquier lugar. Todos encuentran la necesidad de que se elabore esta herramienta digital en ASODICS SAS para mejorar su nivel tanto de aprendizaje y mejorar las competencias en cuanto al programa académico se refiere, por cuanto permite el autoaprendizaje, serían técnicos mejor preparados en las vías, se aprovecharía el tiempo disponible, optimizando el aprendizaje, para dar lugar a un aprendizaje interactivo, autónomo y significativo.

Se resalta que la imagen de los agentes de tránsito en el país no es la mejor, además que el tema de la movilidad se ha convertido en un tema bastante complicado, hasta el fenómeno de convertirse sus accidentes de tránsito en un problema de salud pública, este grupo espera beneficiarse con el diseño y puesta en marcha de esta aplicación digital que lograra sin lugar alguna de proporcionar

un espacio importante en el aprendizaje autónomo de la cultura vial, en el marco del proceso acción participación del presente proyecto se pudo evidenciar mediante los pre test de conocimientos previos que la aplicación, y las estrategias para su utilización, el cual será de gran ayuda, y los PEI estudiados y analizados para la puesta en marcha de la herramienta informática, como la disposición del cuerpo docente, administrativo y de los mismos estudiantes resulto importante en el presente trabajo.

10. Propuesta a partir de aplicación “Me Capazito”

Se presenta a continuación la propuesta a partir de la aplicación digital “Me Capazito”

Link: “Me Capazito” https://youtu.be/tJwYg14j_j0

La aplicación digital está compuesta por los siguientes módulos:

Tabla 7. Módulo I. Norma de competencia laboral 280601068

MÓDULO I

Norma de competencia laboral 280601068: Controlar el cumplimiento de las normas de tránsito y transporte en los usuarios de las vías según la normativa vigente

1. Derecho constitucional

2. Legislación de tránsito y transporte I

3. Estudios viales- Derecho penal

4. Criminalística

5. Planimetría

6. Primeros auxilios

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8. Módulo II: Norma de competencia laboral 280601067

MÓDULO II

Norma de competencia laboral 280601067: Documentar el levantamiento de los accidentes de tránsito de acuerdo con la complejidad del siniestro

1. Legislación y tránsito y transporte II

2. Derecho procedimental- criminalística II

3. Fotografía forense

4. Derecho ambiental

5. Seguridad vial I

6. Inglés básico I

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9. Módulo III: Norma de competencia laboral 280601069

MÓDULO III

Norma de competencia laboral 280601069: Orientar procesos formativos en educación vial, según el contexto educativo y la normativa legal vigente

1. Ética y relaciones humanas

2. Resolución de conflictos y comunicación asertiva

3. Derecho disciplinario

4. Derecho policivo

5. Derecho contravencional-Biocinemática

6. Inglés básico II

7. Seguridad vial II (Mecánica básica)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10. Normatividad

Normatividad

1. Constitución política- Resoluciones

2. Leyes y decretos- acuerdos- ordenanzas

3. Normatividad internacional

Fuente: Elaboración propia

11. Conclusiones

Se logró elaborar la propuesta didáctica a partir de la aplicación digital “Me Capazito”, la cual, constituye una herramienta importante para el aprendizaje autónomo. La herramienta informática logró satisfacer en este caso la demanda de los estudiantes frente al tema de innovación tecnológica que permita estar a la altura de las nuevas tecnologías a la vez fortalece el deseo de aprender e investigar por su propia cuenta. Esta motivación es inherente al aprendizaje autónomo porque busca responsabilidades en los ejercicios profesionales desde la índole o tema que se asuman.

La identificación de las fortalezas y deficiencias que los estudiantes muestran en el proceso de aprendizaje, permitirán que al mismo tiempo el aprender autónomamente haga que las materias correspondientes a la cultura vial adquieran relevancia para mejorar la calidad del servicio que puedan prestar a la sociedad desde el sitio donde cada estudiante se vea en el futuro inmediato, por lo cual en conclusión al conocer las fortalezas y deficiencia permite diseñar un buen aplicativo.

Se puede determinar un buen proceso de análisis y sistematización la información obtenida, como se puede corroborar con las gráficas, ya se ha dicho en el documento que las TIC van en avance constante. Por lo tanto, en la sistematización de los datos obtenidos se concluye que las TIC o nuevas tecnologías son una herramienta importante en la cultura vial.



Figura 10. Me Capazito

Fuente: Elaboración propia

Se logra elaborar la aplicación digital “Me Capazito”, que es una herramienta informática, que funciona oprimiendo o dando click a la figura, la cual es de autoría propia, y al dar click salen los distintos módulos que tiene el técnico por competencias laborales en técnico en tránsito y transporte, además de contener las leyes más importantes y decretos que sobre seguridad y cultura vial existen.; Su funcionamiento por hipervínculos, facilita al estudiante el acceso a la información, y mejora su rendimiento académico, y el aspecto profesional, al instituto lo fortalece en el aprendizaje – autónomo.

La aplicación “Me Capazito” en el proceso de- aprendizaje de la cultura vial hace que los estudiantes aprendan autónomamente, lo que permite su validación frente a la comunidad educativa.

12. Recomendaciones

Al Ministerio de Educación Nacional incentivar a las instituciones educativas para que hagan uso responsable de las Tecnologías de la Información y la Comunicación estando a la vanguardia en herramientas tecnológicas de fácil acceso como Aplicaciones, Plataformas Virtuales, podcast, videos, blogs entre otros.

El Ministerio de Tránsito y Transporte como ente de control y seguimiento debe desarrollar actividades que actualicen a las instituciones educativas que ofrecen programas de técnico en seguridad vial sobre jurisprudencia, en el ámbito referido.

De otra parte, ASODICS SAS tiene la obligación de ofrecer educación de calidad a su población estudiantil en todo el territorio del eje cafetero con la modalidad de educación por competencias laborales requiriendo del elemento pedagógico de la enseñanza- aprendizaje, el cual permite fortalecer los conocimientos de una manera autónoma; asimismo, que éstas mismas cuenten con herramientas digitales para estos procesos ya que de ello depende su implementación futura al igual que el diseño de nuevas estrategias.

13. Bibliografía

Auteco. “¿Cómo nos ubicamos en la vía? Recomendaciones para manejar tu motocicleta en la ciudad”. Recuperado de: <http://www.laviaparatodos.com/recomendaciones-manejar-motocicleta-ciudad/>

Bartolomé, A. (1997). *Preparando para un nuevo modo de conocer*. Barcelona: Hospitalet de Llobregat: Centre cultural Pineda.

Cabrero. (1998) “Las tecnologías de la información y comunicación en el aprendizaje”. Recuperado de: <https://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.pdf>

Calaméo. “Justificación del uso de las TIC”. Recuperado de <https://es.calameo.com> Castro, S. Guzmán, B. Casado, D. “Las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje”. En Revista de Educación LAURUS. Universidad Pedagógica experimental Libertador. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>

Calderón, C. (2016). "Promoción de un plan de cultura vial a través del uso de las TIC en el sector de la av. Casuarina". Universidad Estatal de Guayaquil. Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/20287/1/tesis%20cesar%20calderon%20jurado.pdf>

Capllonch, M. (2006). Las tecnologías de la información y la comunicación en la Educación Física de Primaria: estudio sobre sus posibilidades educativas. *Apunts. Educación física y deportes*, 2(84).

Claro, M. (2010). Impacto de las TIC en los aprendizajes de los estudiantes. CEPAL.

Recuperado de:

<http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3781/lcw339.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Código nacional de tránsito terrestre. (2002). Recuperado de:

http://leyes.co/codigo_nacional_de_transito_terrestre.htm

Cubides, F., Rojas, C. y Táutiva, J. (2012). “Las TIC en el rendimiento académico”. Recuperado de:

http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/2726/1/Maestr%C3%ADa_Ciencias_Educaci%C3%B3n_Cubides_Vargas_Fernando%202012.pdf

Delgado, M., Arrieta, X. y Riveres, V. (2009). “Uso de las TIC en educación, una propuesta para su optimización”. Recuperado de:

www.redalyc.org/service/redalyc/downloadPdf/737/73712297005/1

Educrea. “Las TIC en el ámbito educativo”. Recuperado de: <https://educra.cl/las-tics-en-el-ambito-educativo/>

Fernández, M., Suárez, A., y Álvarez, A. (2006). El camino hacia el espacio europeo de educación superior. Aula abierta. Recuperado de:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2684220>

Gallardo, L. & Buleje, J. (2010). “Importancia de las TIC en la educación básica regular”.

Recuperado de:

<http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/view/4776>

García, Y. y Gamboa, M. (2014) “Lineamientos de trabajo de grado para las especializaciones de la Escuela Ciencias de la Educación”. Bogotá: Universidad Nacional Abierta y a

Distancia. Recuperado de: <http://repository.unad.edu.co/handle/10596/12693>

García, V., Hernández, A., y Payo, A. (2012). “La metodología del aprendizaje colaborativo a través de las TIC” Recuperado de:

<http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/39108>

González, A., Gisbert, M., Guillén, A. (1996). “Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la educación como herramientas necesarias en la formación profesional de los estudiantes universitarios”. Recuperado de.

www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero1/.../Las_TIC_como_herramienta.pd

Graells, M. (2001). “Algunas notas sobre el impacto de las TIC en la universidad”. Recuperado de: revistes.uab.cat/educar2/article/viewFile/391/364

Herrera, F. (2016). *Aplicación de las TIC para mejorar el proceso de aprendizaje de las Ciencias Naturales en el grado cuarto de Educación Básica Primaria*. Samaniego: Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

Johapa. (s.f.). *Justificación del uso de las Tic*. Recuperado de:

<https://es.calameo.com/books/004527664595838bad6d7>

“Las TIC y el proceso de enseñanza aprendizaje”. Recuperado de:

<http://capacidad.es/fida2010sica/C-353.pdf>

Lévy, P. (2007) “La infraestructura técnica del mundo virtual”. Recuperado de:

<http://www.scielo.org.co/pdf/signo/v28n54/v28n54a29.pdf>

López, C. (14 de marzo de 2016). *Influencia de las TIC en la globalización*. Recuperado de:

<http://economiadigital.etsit.upm.es/influencia-de-las-tic-en-el-proceso-de-globalizacion-clara-lopez-ruiz/>

Malchiodi, L. (2017). *De la comunicación de masas a las hipermediaciones: la emergencia de nuevas formas de comunicación y consumo digitales*. Rosario: Universidad Nacional del Rosario.

Martinez, C. *Comunicación y tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje*.

Recuperado de:

https://issuu.com/candymtz8/docs/comunicaci_c3_b3n_20y_20tecnolog_c3

Ministerio de Transporte. “Ley 1503 del 29 de diciembre de 2011”. Recuperado de:

<https://www.mintransporte.gov.co/descargar.php?idFile=13174>

MINTIC. (2018). *Boletín trimestral de las TIC - Tercer Trimestre 2017*. Recuperado de:

http://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-62299_archivo_pdf.pdf

Montezuma, S. Propuesta didáctica apoyada por Las TIC para promover un aprendizaje

significativo sobre seguridad vial en jóvenes integrantes del grupo juventudes mira de la ciudad de Pasto. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Recuperado de:

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjy48qOkv3dAhVnrIkKHfGrCs8QFjAAegQICRAB&url=https%3A%2F%2Frepository.unad.edu.co%2Fhandle%2F10596%2F2721%3Fmode%3Dfull&usg=AOvVaw3TWdl4ZrBIy7Fy4wmsGWcK>

Rodríguez y Barboza. (2018) Las TIC como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Recuperado de:

<http://iibi.unam.mx/publicaciones/280/tic%20educacion%20bibliotecologica%20las%20TICs%20Karla%20Rodriguez%20Salas.html>

Riveros, V. y Mendoza, M. (2014). “Consideraciones teóricas del uso de internet en la educación”. Recuperado de:

www.redalyc.org/pdf/737/Resumenes/Resumen_73714102_1.pdf

Salinas, J. (2004) “*Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje*” Dep. de Ciencias de la Educación. Universidad de las Islas Baleares. Recuperado de <http://mc142.uib.es:8080/rid=1K1RX87X3-25S6H65-4GJ/SALINAS,%20J.%20Cambios%20metodol%C3%B3gicos%20con%20las%20TIC.pdf>

Soto, F. (2009). “Ventaja del uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles”. Recuperado de:

www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/451/0

UNAD. (2014). Lineamientos para trabajos de grado Especializaciones. Recuperado de:

<http://repository.unad.edu.co/handle/10596/12693>

_____. (2016). “Proceso ciclo de vida del estudiante- Procedimiento Opciones trabajo de grado” Recuperado de: <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/procedimientos/P-7-9.pdf>

_____. (2016). “Opciones trabajos de grado”. Recuperado de

<https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/procedimientos/P-7-9.pdf>

UNESCO. (2013). “Enfoques estratégicos sobre las TICS en educación en América latina y el Caribe”. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf>

Universidad Internacional de La Rioja. “Máster universitario en Tecnología educativa y competencias digitales”. Recuperado de: https://estudios.unir.net/programa/co-esp-ma-ed-maestria-tecnologia-educativa-competencias-digitales-co/539000113391/?utm_source=Google&utm_medium=Bus&utm_content=Texto&utm_campaign=GoogleUnirEU_ESTextoed_ticland_Bus&gclid=EAiaIQobChMIoZzuvfa_2gIVSr7ACh10GwoOEAAAYASAAEgL40_D_BwE&gclsrc=aw.ds&dclid=CN2wgsD2v9oCFZcPhgodShwDRg

Universidad Nacional Autónoma de México. (2013). *¿Que son las TIC?* Recuperado de: <http://tutorial.cch.unam.mx/bloque4/lasTIC>

Vence, L. “Uso pedagógico de las TIC para el fortalecimiento de estrategias didácticas del programa todos a aprender” Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-336355_archivo_pdf.pdf

14. Anexos

Anexo 1. Presentación de Power Point. Video Repositorio You Tube

https://youtu.be/tJwYg14j_j0

Anexo 2

Entrevista semi-estructurada

ASODICS SAS-ARMENIA

Estudiantes grupo 11, ASODICS SAS

Fecha de aplicación de la Encuesta:

Nombres y apellidos: _____

Cordial saludo

Por favor contesten la información que se les solicita para el desarrollo del curso de técnico en seguridad vial.

Edad: _____

1. ¿Está usted conforme con lo que está estudiando?

Si _____ NO _____

¿Por qué? _____

2. ¿Qué piensa usted de la enseñanza que imparte ASODICS SAS?

3. ¿Qué información desearía tener usted sobre cada una de las materias que componen los distintos módulos de este técnico por competencias laborales?

4. ¿Cuéntenos como considera usted que esta su rendimiento académico?,

5. ¿Cómo cree usted que su rendimiento académico mejoraría?

6. ¿El diseño de una herramienta informática como mejoraría su rendimiento académico, para ser un buen representante de su futura profesión?

Nombre Investigador

Firma Estudiante

Firma quien realiza la entrevista

Anexo 3

ENCUESTA A ESTUDIANTES DEL GRUPO 11 SOBRE DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA HERRAMIENTA INFORMÁTICA “ME CAPAZITO”

ASODICS SAS - ARMENIA

Nombre: _____

Género: Masculino _____ Femenino _____

Previo labor investigativa se consulta a los de ASODICS SAS sobre datos generales de ley, nivel de competencias con tipo de respuestas en escala de 1 a 5, probabilidades de uso de herramientas informática, para el óptimo desarrollo del curso de técnico en seguridad vial.

Rango de edad: 18 – 25 _____ 26 – 30 _____ 31 – 35 _____ mayor de 36 _____

Estrato: 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____

Nivel de competencias de acuerdo al programa académico del instituto donde 80% es el mínimo aprobatorio:

Inferior a 80 _____ entre 80 y 90 _____ Superior a 90 _____

En una escala de 1 a 5 donde 1 es el mínimo y 5 el máximo, indique su nivel de satisfacción en cuanto a referentes teóricos y material de apoyo brindados por el Instituto para su formación:

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____

Considera que el diseño e implementación de una herramienta informática con contenidos de las diferentes asignaturas sería:

Innecesaria _____ Necesaria _____ Muy necesaria _____

Cree usted que el diseño e implementación de la herramienta informática **“ME CAPAZITO”** aportaría en el nivel de formación del Instituto:

Muy poco ___ Poco ___ Algo ___ Mucho ___

En su campo profesional cree usted que el diseño e implementación de la herramienta informática **“ME CAPAZITO”** le aportaría:

Muy poco ___ Poco ___ Algo ___ Mucho ___