

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> PARA QUE TU DESARROLLO CONTINUE SU MARCHA</p>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>	<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
		<b>Versión</b>	<b>3</b>
		<b>Fecha</b>	<b>30/09/2022</b>
		<b>Página</b>	<b>Página 1 de 27</b>

**INSTRUCTIVO:** el siguiente formato es para ser registrado en este, el Documento Consolidado de PAT Colectivo que da evidencia del ejercicio investigativo desarrollado por el colectivo (docentes y estudiantes) del nivel de formación (semestre o año).  
En esta consideración el documento consolidado de PAT Colectivo, debe contener:

## Portada

### 1. Ficha de Identificación

<b>Facultad: Ingeniería</b>		<b>Colectivo Docente</b>	<b>Asignatura</b>
<b>Programa: Programa: Tecnología en sistemas de información y de software</b>			
<b>Semestre: I y II</b>	<b>Periodo académico: 2p- 2022</b>	1. Joaquín Silva R. 2. María V. Zumaque 3. Rodolfo Camacho 4. Jairo Acosta 5. Amaury Ortega 6. Elida Silva 8. Breiner Cervantes	1. Programación I y II 2. Matemáticas I y II 3. Vida Universitaria I 4. Electiva I Herramientas TIC 5. Epistemología de la Investigación 6. Soporte Técnico 7. Ingles 8. Competencias Comunicativas I y II
<b>Docente Orientador del seminario</b>			
María Victoria Zumaqué Castillo			
<b>Título del PAT Colectivo</b>			
<i>Desarrollo de una Página Web Orientado a la Mejora de las Habilidades en Programación para los Estudiantes de Secundaria en la Institución Educativa Santa María de Cartagena</i>			
<b>Núcleo Problémico</b>			
Tecnologías emergentes en el área de la Ingeniería de Sistemas y afines			
<b>Línea de Investigación</b>			
Investigación exploratoria			

### 2. Informe del Proyecto Académico de Trabajo Colectivo (PAT Colectivo)

# I. Introducción

El presente trabajo tiene como objetivo principal desarrollar una página web orientado a la mejora de las habilidades en programación para los estudiantes de secundaria en la institución educativa Santa María de Cartagena. Este surgió desde la detección de las deficiencias en el área de programación de los estudiantes y egresados al ingresar a la educación superior, motivo por el cual se profundizo, llevando a cabo un proceso investigativo que abordo en primera instancia un formulario en los diferentes grados de la institución, en el que se identificó que la problemática surgía desde grado 8° y así tener la intención pedagógica mediante un página web con contenido teórico que le permita a los estudiantes contar con la información necesaria para mejorar sus habilidades básicas de programación en java.

## II. Resumen

El tema de estudio esta basado en la creación de una pagina web para el aprendizaje y mejoramiento de habilidades en programación, Debido a las dificultades que tienen los estudiantes de la Institución Educativa Santa María de Cartagena, para poder llegar a la conclusión de que grados de esta Institución tienen dicha dificultad con los conocimientos, se hizo una encuesta a los grados 8° en adelante, ya que los inferiores a este todavía no trabajan con una lógica matemática tan elevada o trabajada como los grados superiores, por lo tanto se empezó a trabajar en la pagina web, sacando la información e implementándola en el sitio web. Estos temas que se van a tratar por el momento serian conceptos básicos de JavaScript, en resumen,

gracias al rastreo de investigación y las encuestas se pudo desarrollar la pagina para el mejoramiento de habilidades.

**Palabras claves:** Pagina web, programación, lógica matemática, JavaScript, desarrollar.

## II.I Abstract

The topic of study is based on the creation of a website for learning and improving programming skills, due to the difficulties that students of the Santa Maria de Cartagena Educational Institution have, in order to reach the conclusion that grades of this institution have such difficulty with knowledge, a survey was made to grades 8 ° onwards, since those below this still do not work with a mathematical logic as high or worked as the higher grades, therefore began to work on the website, taking the information and implementing it on the website. These topics to be addressed for the moment would be basic concepts of JavaScript, in summary, thanks to the research tracking and surveys could develop the page for the improvement of skills.

**Keywords:** Web page, programming, mathematical logic, JavaScript, develop.

## III. Pregunta Problema

¿Cómo contribuir al fortalecimiento de las habilidades básicas en programación en la educación básica y media superior?

## IV. Descripción del problema

Después de haber realizado un rastreo de información en la institución de carácter público Santa María ubicada en la Cra. 70b, Cartagena de Indias, Provincia de Cartagena, Bolívar de

Cartagena, al llegar a la institución observamos que esta se encuentra en un buen estado, pero a pesar de esto, no cuenta con una sala de informática para el aprendizaje de la programación, por lo cual con permiso de algunos profesores y estudiantes procedimos a realizarles una encuesta sobre los conocimientos básicos de programación con base de java, gracias a esto se pudo observar que en la institución contaba con muchas falencias en base a los contenidos que se vieron en la encuesta, esta se le hizo solo a los estudiantes de grado octavo 8° en adelante, esto es debido a que después de un larga investigación nos dimos cuenta que estos grados son en los que más se profundizan al estudiar y usar la lógica matemática, por ese motivo a los grados inferiores como los grados 1° hasta 5° no se les hizo la encuesta, al respecto del grado sexto 6° y séptimo 7° tampoco se les hizo por la cuestión de que hasta ahora están aprendiendo esa lógica.

*El pensamiento lógico-matemático se puede desarrollar a través de recursos educativos digitales. Es de suma importancia investigar qué recursos ofrece la tecnología y seleccionar los más idóneos para usarlos en el aula. La enseñanza y el aprendizaje en un entorno de aprendizaje digital abordan algunas dificultades, pero también desafíos y oportunidades para considerar todo el proceso de aprendizaje, especialmente en temas complejos como las matemáticas. En este proyecto, se analiza la influencia de los recursos educativos digitales en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático y se focaliza la calidad del desempeño escolar como resultado del poco interés y motivación por parte de los estudiantes hacia el docente y la materia [1].*

Por lo tanto, nuestra investigación obviamente arrojó que el problema del conocimiento de la programación se veía desde el grado octavo 8° hasta once 11°, dado que en estas instituciones no cumplen con los estándares o lineamientos decretados por el ministerio de educación.

*Preparar al alumno para vivir en una sociedad en constante evolución como resultado, entre otros factores, de las transformaciones de orden cultural y social, los avances científicos y*

*las innovaciones tecnológicas* [2]. La programación es un campo técnico íntimamente ligado a las Matemáticas, están exclusivamente asociados, como el concepto de Pensamiento Computacional, al programar se adquieren importantes habilidades como: resolución de problemas, habilidades lógicas y espaciales, nivel de abstracción y concentración., muchos de los beneficios de la programación que promueve el código.

Dado que a nivel nacional esta es una materia “nueva” la cual muchos docentes no cuentan con las habilidades necesarias, y no han recibido las dotaciones profesionales, de tal manera son muy pocas las instituciones que han podido aceptar la oportunidad de desarrollo del aprendizaje de programación, además la Institución Educativa Santa María no cuentan con las herramientas para impartir esta materia, como es un espacio adecuado o el acceso a una red internet, también el contenido con el que cuenta la institución es muy básica, ya que se dedican a solo enseñar Word, Excel, etc. *A pesar de la atención general en ciencias de la computación, muchos docentes no tienen las habilidades profesionales en informática o pensamiento computacional, o no tienen presente nuevos enfoques de la didáctica de la programación. En este trabajo se describe una experiencia de formación en didáctica de la programación destinada a docentes de la región, realizada desde el 2015 al 2017.* [3] Estas circunstancias llevan a las instituciones a una decadencia en el nivel académico, impidiendo el buen desarrollo y avance de las capacidades de los estudiantes y las oportunidades futuras de trabajo.

## **V. Justificación**

Se hace necesario el desarrollo de una página web con contenido supremamente básico y fundamental, es decir, conceptos, características, etc. ya que los estudiantes de esta institución

educativa de Cartagena presentan una falencia alta a la hora de realizar actividades básicas de programación o sobre el conocimiento de dicho tema, a futuro la problemática puede llegar a ser más grave ya que se está presentando un auge en el área de las tecnologías.

Enseñarles programación facilitara la forma de pensar y analizar el mundo desde otro Angulo, por lo que será más fácil buscar soluciones que le permitan crecer su lógica, para atender necesidades *el objetivo central es diseñar escenarios educativos innovadores en la escuela secundaria en torno a la enseñanza de “programación”, atendiendo el rol central que ocupan los videojuegos en la vida cotidiana de los jóvenes y a la “programación” como habilidad requerida para poder crear con los medios digitales* [4]. Por esto la importancia de implementar estos conocimientos en los estudiantes para ampliar las capacidades de resolver errores o falencias en distintas áreas, nuestra página web hará uso de definiciones y conceptos de programación para fortalecer o crear las bases conceptuales de los estudiantes. *El software está presente en la vida cotidiana de las personas y requiere, también, de personas que lo diseñen y construyan. Esto ha derivado en una tendencia mundial que promueve el aprendizaje de la programación, incluso desde los inicios de la escolarización. “En este escenario, la escuela, encargada de alfabetizar a la ciudadanía en saberes socialmente válidos, debe acercar a los estudiantes a la comprensión del mundo digital que nos rodea”* [5]. Hoy en día las tecnologías hacen parte fundamental de nuestra vida y a futuro serán importante más por lo que es crucial educar a los estudiantes dándoles las herramientas necesarias para el futuro *la formación en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas se considera clave para resolver muchos de los desafíos actuales y futuros de la humanidad, por lo cual la tendencia mundial en educación es fomentar el pensamiento computacional y la programación, especialmente en los niveles educativos preuniversitarios.* [3]

# **VI. Objetivos**

## **VI.I. Objetivo General**

Desarrollar una Página Web orientado a la Mejora de las Habilidades en Programación para los estudiantes de secundaria de la institución educativa Santa María de Cartagena.

## **VI.II. Objetivos Específicos**

- Diseñar una página web educativa personalizada (de auto contenido) accesible desde diferentes dispositivos digital (tecnológico).
- Analizar las referencias teóricas y metodológicas implementadas en la institución referente al área de (tecnología y) programación.
- Implementar contenido teórico y multimedia que le permita a los estudiantes contar con la información necesaria sobre temas básicos de programación en java.
- Proponer esta página web como una herramienta de apoyo para los docentes.

## **VII. Marco Teórico**

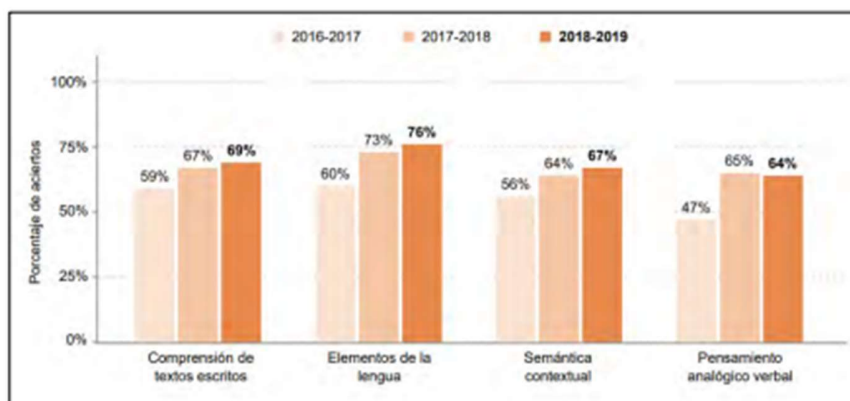
### **VII.I. Antecedentes**

#### **VII.I.I. Antecedentes Internacionales**

##### **Diseño de una página Web como herramienta para desarrollar la comprensión lectora**

El tema de estudio se ubica en la línea de investigación de innovación bajo el énfasis de mejorar al sector educativo de manera dinámica y creativa. Debido a las dificultades lectoras de los estudiantes de Educación General Básica subnivel Media de la Unidad Educativa “Guayaquil”, la investigación tiene como objetivo diseñar una página Web para mejorar la comprensión lectora. El fundamento teórico parte del conectivismo en la necesidad de enseñar mediante el empleo de las Tics para potenciar las habilidades cognitivas del individuo. La metodología aplicada fue desde lo deductivo, mediante un enfoque cuantitativo y de carácter descriptivo, cuyo diseño de campo contribuye la obtención de datos de manera verídica, siendo el universo de estudio 189 estudiantes de Básica Media y 10 docentes, y los instrumentos empleados fueron la encuesta y prueba pedagógica de comprensión lectora. Los resultados evidencian el desarrollo del proceso lector de manera tradicional con el poco empleo de recursos educativos creados con Tics, la institución carece de su propio sitio web con actividades de incentivo a la lectura, los estudiantes muestran interés y motivación por aprender mediante la interacción de acciones con el celular o computador y la mayor parte de discentes se desenvuelven de forma aceptable con el nivel literal de comprensión lectora.





[6]

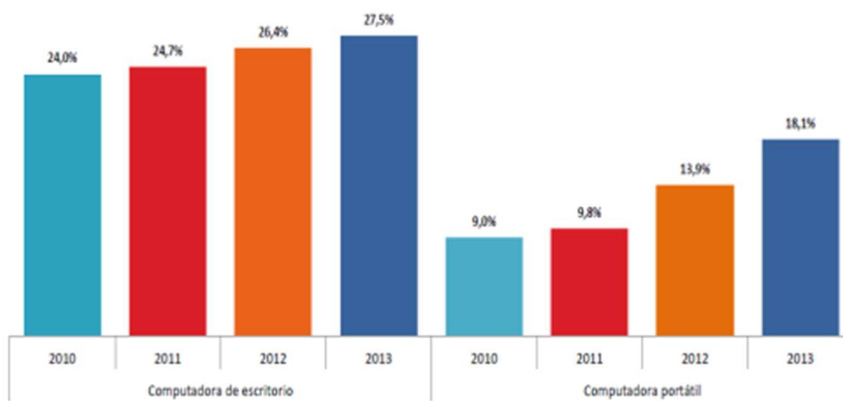
### **Sistema de información orientado al control de tareas escolares mediante un sitio web para la Institución Educativa "Mons. Juan Ignacio Larrea Holguín" del cantón Durán.**

En la búsqueda de la excelencia, muchas instituciones educativas integran el uso de la tecnología como una herramienta indispensable dentro de la educación haciéndola un complemento necesario de la misma, actualmente en una era en que la información fluye sin restricciones es indispensable hacer referencia que uno de los medios más usados dentro de este mundo tecnológico son los portales digitales, estos permiten un acceso a la información en cualquier momento, hora y lugar del mundo. En congruencia con lo antes mencionado se propuso el desarrollo de un portal digital como herramienta complementaria a la gestión de los docentes dentro de la institución educativa “Monseñor Juan Ignacio Larrea Holguín”, como un medio más para optimizar tiempo dentro del aula y para el público en general (estudiantes y padres de familia) respectivamente. Se indagó y se obtuvo como resultado la existencia del problema en el control de las actividades académicas (tareas y lecciones) la falta de interés de los estudiantes al no traer los deberes y la falta de tiempo de los padres de familia ya que para poder tener acceso a esa información tenían que ir personalmente a la institución educativa. La técnica de investigación la encuesta, la entrevista y la observación con carácter descriptivo teniendo como metodología el método deductivo, donde se tuvo como muestra a seiscientos estudiantes de

Primer grado a Décimo grado respectivamente, setecientos padres de familia y veintidós docentes, las entrevistas se las realizo al Personal Administrativo (Administrador General, Directora, Inspectora, Psicólogo, Secretario), recomendando que en cada año lectivo se actualice la información del portal digital para no tener futuros problemas en la base de datos.

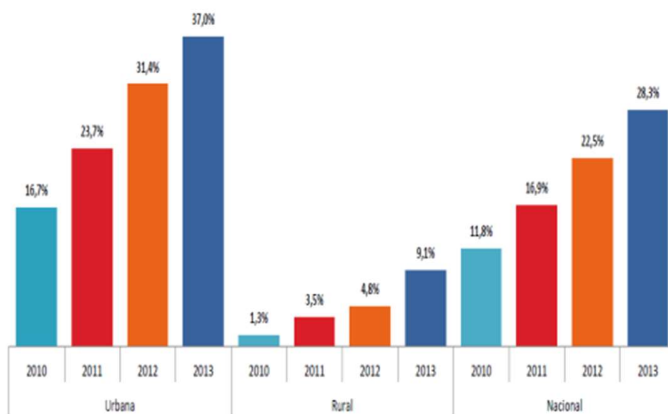
El 18,1% de los hogares tiene al menos un computador portátil, 9,1 puntos más que lo registrado en 2010. Mientras el 27,5% de los hogares tiene computadora de escritorio, 3,5 puntos más que en 2010.

Equipamiento tecnológico del hogar a nivel nacional



El 28,3% de los hogares a nivel nacional tienen acceso a internet, 16,5 puntos más que en el 2010. En el área urbana el crecimiento es de 20,3 puntos, mientras que en la rural de 7,8 puntos.

Acceso al Internet según área



[7]

## **VII.I.II. Antecedentes Nacionales**

### **Sitio web como estrategia de enseñanza en la educación para la sostenibilidad**

En este artículo se presentan los aspectos teóricos y metodológicos en la creación de ambientes de aprendizaje a través del diseño e implementación de un sitio web como apoyo a los procesos de investigación realizados en el huerto escolar. El diseño metodológico se enmarcó en la investigación acción participativa con estrategias pedagógicas y didácticas apoyadas en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), generando junto con los niños, niñas y padres de familia, ambientes de aprendizaje que se constituyen como instrumentos en la enseñanza de la educación para la sostenibilidad.

A esta problemática se suma la carencia de herramientas informáticas en los hogares, situación que ha dificultado el desarrollo de competencias y habilidades de los niños y niñas del grado quinto. Es así como desde la institución educativa se facilitó el acceso usando computadores portátiles y tabletas donadas por Computadores para Educar, haciendo uso del sistema de fibra óptica, con cinco megas de navegación y banda ancha. [8]

### **Página web educativa para el fortalecimiento de la comprensión lectora en Educación General Básica Superior**

Dada las circunstancias y notoriedad de las dificultades presentadas por los estudiantes en el proceso de comprensión lectora, se planteó cual problema de investigación ¿cómo contribuir al fortalecimiento de la comprensión lectora en los estudiantes de Educación General Básica Superior del Colegio Técnico Latinoamericano a través de las TIC? Por ello fue propuesto como objetivo general diseñar una página web educativa para fortalecer la comprensión lectora en Educación General Básica Superior, correspondiente a los grados de octavo, noveno y décimo de básica. Se realizó un análisis de los preceptos teóricos y metodológicos para el tratamiento de la

comprensión lectora y el uso de las nuevas tecnologías bajo concepciones actuales. Fue aplicado un diagnóstico para determinar las dificultades presentes en el proceso de comprensión lectora. La información se obtuvo aplicando técnicas como las entrevistas de tipo individual y grupal, encuesta, observación participante, pruebas pedagógicas y análisis de documentos. También se empleó la triangulación como método para valorar los resultados investigativos y analizar datos desde diferentes ángulos para su interpretación. Finalmente fueron determinados los componentes y fundamentos de la propuesta, la cual combina elementos y aplicaciones inherentes a las TIC en el contexto pedagógico. La web fue validada por criterios de especialistas, además de aplicarse parte de dicha propuesta. Se evidenció la pertinencia del papel orientador del docente y la disposición de los estudiantes para cumplimentar las actividades en apoyo al fortalecimiento de la comprensión lectora. [9]

### **VII.I.III. Antecedentes Locales**

#### **DISEÑO Y UTILIZACION DE PAGINAS WEB PARA FACILITAR EL ACCESO DE TODOS LO MIEMBROS DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA LEON XIII**

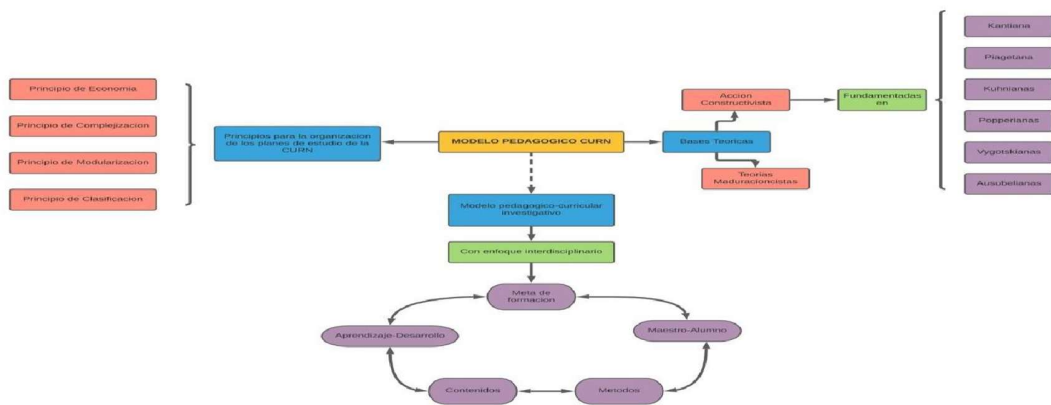
Teniendo en cuenta todos los avances tecnológicos disponibles actualmente se llevó a cabo el diseño de una página web que permita facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje y participación para todos los miembros de la comunidad educativa de la institución educativa LEON XIII. Esta institución no es ajena a dichos avances, por tal razón este proyecto de grado tiene como objetivo principal, Desarrollar una herramienta multimedia que permita tener acceso de manera virtual a todos los miembros de la comunidad educativa, así como también los miembros de la comunidad en general para que puedan acceder de manera fácil y rápida a todos

los ámbitos institucionales. Para poder llevar a cabo el diseño de esta página web, utilizamos las herramientas multimedia tales como: el gestor de contenidos Joomla, que es un software libre y la plataforma de aprendizaje Moodle. La metodología de la investigación se basa en un trabajo de tipo exploratorio, a través de un diseño de campo y documental ya que los datos estudiados se obtuvieron en el propio contexto de la realidad donde ocurren los hechos, en este caso, directivos, docentes, padres de familia y estudiantes del Colegio LEON XIII de San Jacinto Bolívar. [10]

**Diseño de una página web educativa, para el fortalecimiento de las competencias de Lectura Crítica en las pruebas T y T de las estudiantes del programa Tecnología en Estética y Cosmetología, de la Corporación Universitaria Rafael Núñez Sede Cartagena.**

El programa Tecnológico en Estética y Cosmetología de la Corporación Universitaria Rafael Núñez es el primero de este tipo que se oferta en esta área del saber en la región Caribe colombiana, ofrece a la sociedad un profesional capaz de interactuar eficiente y eficazmente con otros, en una nueva dimensión de liderazgo para resolver situaciones que se deriven de su ejercicio específico, con mayor apoyo científico, tecnológico y de gestión, que lo convierten en miembro participativo en la atención del usuario, razón sustentadora de un plan de estudios pertinente y contextualizado que propicia una formación integral, actualizada y con alto significado socio-humanístico. El título otorgado es Tecnólogo en Estética y Cosmetología, el tipo de formación es tecnológica con un nivel académico en pregrado, modalidad presencial con 104 créditos que corresponden a un tiempo estimado de 6 semestres. El organismo creado a partir de la Ley 30, precisa que el concepto de calidad en la educación superior hace referencia a la síntesis de características que permiten reconocer a un programa académico o institución, y hacer un juicio sobre la distancia relativa entre el modo como se presta el servicio en la institución y el esperado para su naturaleza. En este sentido, el CNA, en clave con el Ministerio de Educación

diseñan un sistema encargado de fomentar y evaluar la calidad de los programas y de las Instituciones de Educación Superior. Dentro de este sistema que evalúa la calidad educativa se encuentra la prueba Saber T y T, que valora y reporta el grado de desarrollo de competencias, habilidades y conocimientos generales de cada uno de los estudiantes de programas Técnicos y Tecnológicos en el país.



[11]

## VII.II. Bases Teóricas

Una página web, página electrónica, página digital, es un documento digital complejo que puede integrar y contener texto, audio, video, programas, enlaces, imágenes, hipervínculos y otros elementos aptos para la World Wide Web. (WWW) y se puede acceder y visualizar mediante un navegador web. Esta información suele estar contenida en etiquetas HTML o XHTML y puede proporcionar acceso a otras páginas web a través de enlaces de hipertexto. Suelen incluir también otros recursos como hojas de estilo de regalo, guiones, imágenes digitales, etc.

El cual por unos cambios drásticos que fue la pandemia que vivimos, hizo que la tecnología se expandiera para mejorar, proteger y facilitara las formas de atender de algunos

negocias, pero no solo eso, sino que en la actualidad ya muchas profesiones se están sumando a este nuevo mundo de la página web.

- **Medicina**

En esta rama la integración de las páginas web, lo que hizo fue facilitar sus horarios y forma de trabajar, ya que la persona no tiene que ir como tal a un hospital, ya teniendo el sitio web puede pedir su cita, la hora que quiere ser atendida, el día, etc.

- **Educación**

Los sitios web fueron muy fundamentales para esta rama, debido a que estas paginas creadas casi todas por universidades y algunos cuantos colegios favorecía al estudiante a la hora de ver los temas, sus notas, hablar con los profesores si tenían algunas dudas, para así lograr un mejor entendimiento.

- **Negocios**

En las grandes empresas o negocios pequeños esto fue de mucha ayuda, ya que los usuarios tendrían una gran cantidad de información sobre ellos para valorar su servicio al cliente y aparte de eso podrán pedir todos los productos que tengan en su catálogo.

### **VII.III. Términos Básicos**

- **Programación orientada a objetos:** Características base La

Programación Orientada a Objetos supone un cambio en la concepción del mundo de

desarrollo de software, introduciendo un mayor nivel de abstracción que permite mejorar las características del código final. [12]

- **Lógica matemática:** La lógica es un tipo de ciencia formal que es parte al mismo tiempo de las matemáticas y de la filosofía. Es una doctrina que se enfoca en el estudio de los diferentes procedimientos válidos que existen, así como de los pensamientos no válidos del mismo. La lógica es además una disciplina bastante antigua y existen varios tipos de ellas, una se conoce con el nombre de lógica matemática. [13]

- **Pensamiento computacional:** el pensamiento computacional implica resolver problemas, diseñar sistemas y comprender el comportamiento humano, haciendo uso de los conceptos fundamentales de la informática. [14]

- **Dotaciones:** Las dotaciones refiere a los muebles, enseres, materiales (didácticos, reutilizables, naturales y culturales) que se van a utilizar en la práctica pedagógica. [15]

## VIII. Hipótesis

Mediante implementación de una página web se buscará brindarles a los alumnos participantes la información necesaria sobre programación básica en java su conceptos, características y sintaxis. Con la finalidad de fortalecer y mejorar sus habilidades como estudiantes y su futuro como profesionales.



## **IX. Metodología**

### **A- TIPO DE ESTUDIO O INVESTIGACIÓN:**

El presente trabajo está elaborado bajo el planteamiento metodológico del enfoque cualitativo, ya que se pretende comprender la realidad que se investiga, siendo esta necesaria para la mejora y optimización del aprendizaje en las aulas.

### **EL ENFOQUE CUALITATIVO:**

Según Santana (2010) la investigación cualitativa, también llamada interpretativa, es la alternativa más expedita de los investigadores sociales para interpretar y comprender la realidad social circundante. Cada vez son más los profesionales y los estudiantes dedicados a la labor de investigación en el contexto socioeducativo en búsqueda de información seria y completa sobre esta temática, que se ajuste a las demandas curriculares de las instituciones de Educación Superior, en especial, de las universidades que tienen entre sus objetivos desarrollar el rol de investigador en los profesionales en proceso de formación.

### **B- POBLACION Y MUESTRA**

De la población estudiada se observa que el 75% de los estudiantes están sin conocimiento en el área de la programación, el 15% de los estudiantes tienen conocimiento y 10% tuvo que adquirir conocimiento fuera de la institución, por lo que nos da a entender que la motivación de los docentes en generar un sentido de pertenencia en los estudiantes debe ser un papel importante para despertar el interés de ellos en la programación.

### **C- TECNICA DE OBSERVACIÓN:**

En esta etapa se acudió a la realización de una encuesta donde se obtuvieron datos sobre las preguntas a los conocimientos previos del lenguaje, la forma en como utilizan los equipos tecnológicos y la metodología empleada por los docentes y la forma como estos las evalúan.

#### D- RECOLECCION Y PROCESAMIENTO DE DATOS:

<b>INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>CARACTERISTICAS</b>	<b>METODOLOGIA</b>
<b>La encuesta</b>	Las encuestas son un método de investigación y recopilación de datos utilizadas para obtener información de personas sobre diversos temas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es un método preparado para la investigación y recolección de datos que permite una aplicación masiva que mediante un sistema de muestreo pueda extenderse a una nación entera.</li> </ul>	Realización de una encuesta a los estudiantes de la institución educativa:
<b>Página Web</b>	Es un documento electrónico capaz de contener texto, sonido, video, enlaces, imágenes y muchos elementos más, su acceso es posible mediante un navegador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominio.</li> <li>• Contenidos.</li> <li>• Imágenes.</li> </ul>	Consulta y análisis para la recolección de la información.
<b>Programación</b>	Programación es el proceso de análisis, diseño, implementación, prueba y depuración de un algoritmo, a partir de un lenguaje que compila y genera un código fuente ejecutado en la computadora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La principal característica de los lenguajes de programación es escribir programas que permiten la comunicación usuario-máquina.</li> </ul>	Realización de un rastreo de información

## X. Consideraciones éticas y de propiedad intelectual

La encuesta realizada cumplió con todos los lineamientos de acuerdo el código de ética de ingeniería y las políticas de tratamiento de datos personales.

## XI. Desarrollo del proyecto



### ¿Qué aprenderás en nuestra pagina?

Aprenderas lo requerido y necesario sobre JAVA. (Conceptos, Funciones, Caracteristicas, Sintaxis, Modelos graficos, Ventanas y más.)



#### Conceptos

Lorem ipsum, dolor sit amet  
consectetur adipiscing elit. Ea,  
porro doloribus neque  
perspiciatis sapiente fuga.



#### Funciones

Lorem ipsum, dolor sit amet  
consectetur adipiscing elit. Ea,  
porro doloribus neque  
perspiciatis sapiente fuga.



#### Características

Lorem ipsum, dolor sit amet  
consectetur adipiscing elit. Ea,  
porro doloribus neque  
perspiciatis sapiente fuga.



#### Sintaxis

Lorem ipsum, dolor sit amet  
consectetur adipiscing elit. Ea,  
porro doloribus neque  
perspiciatis sapiente fuga.

## Introducción al lenguaje de programación. ¡El lugar donde dominaras JAVA!

¡Bienvenido a Java! Uno de los lenguajes de programación de computadoras más utilizados en el mundo. Usted aprenderá sobre la programación orientada a objetos: la principal metodología de programación en la actualidad. En esta página creará y trabajará con muchos objetos de software como conceptos, funciones, tutoriales, etc.

Conoce mas



### Tematicas para tener en cuenta

Lorem ipsum, dolor sit amet consectetur adipiscing elit. Ea, porro doloribus neque perspiciatis sapiente fuga.

Concepto de JAVA



Funciones de JAVA



Características de JAVA



Sintaxis de JAVA



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA  
RAFAEL NÚÑEZ  
PARA QUE TU DESARROLLO CONTINUE SU MARCHA

## Nuestro equipo de trabajo

Lorem ipsum, dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Ea, porro doloribus neque perspiciatis sapiente fuga.

### Juan Rodriguez, **estudiante de ING.**



Lorem, ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Ut est esse, asperiores eaque totam nulla repudiandae quasi, deserunt culpa exercitationem blanditiis laborum veniam laboriosam saepe reiciendis dolorem. Cum, ratione voluptatum!



## Contactanos

Lorem ipsum, dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Ea, porro doloribus neque perspiciatis sapiente fuga.



### 3. Aporte del PAT Colectivo al DHS (Desarrollo Humano Sostenible)

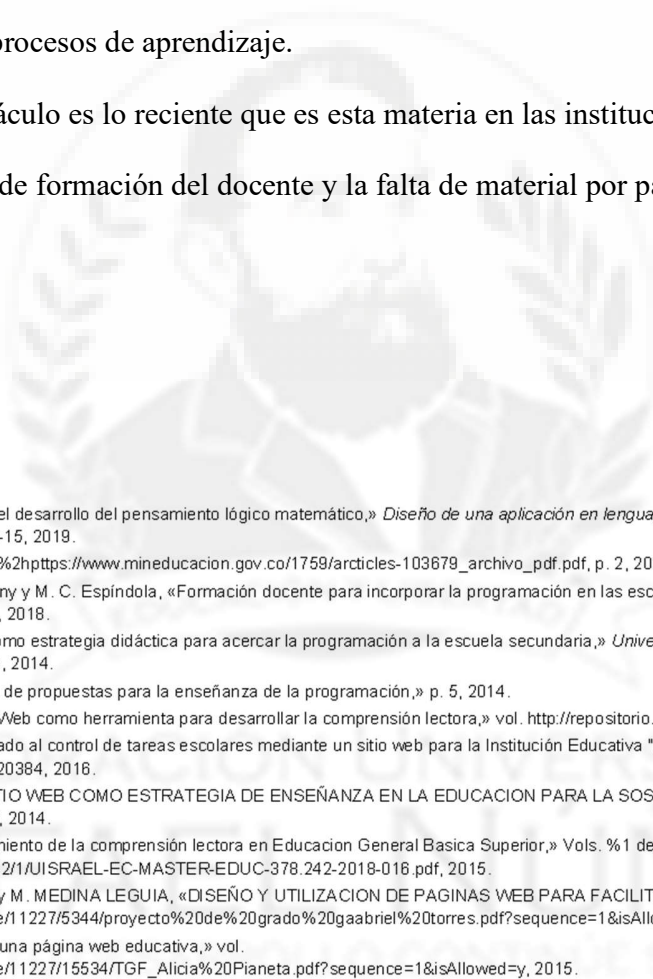
## XII. Resultados

Las respuestas que arrojó nuestra investigación nos dio a conocer que son muy pocos los estudiantes que cuentan con conceptos básicos de programación en la escuela Santa María de Cartagena en los grados 8, 10 y 11 (*Anexo 1 y 2*) y que a su vez el estado no satisface el interés de los docentes sobre el tema pues es muy poca la capacitación y motivación que se les ofrece (*Anexo 3*).

## XIII. Conclusiones

A partir de los objetivos planteados y del trabajo realizado en esta investigación, se alcanzaron los siguientes resultados: Se hizo uso de los resultados obtenidos a partir de la implementación de las encuestas, con los que se han dado los pasos necesarios para obtener una página web ágil, eficiente y accesible. La tecnología ha tenido un gran auge, por esto la institución debe responder a la realidad social, implementando alfabetizaciones digitales, lo que también mejorara los procesos de aprendizaje.

El mayor obstáculo es lo reciente que es esta materia en las instituciones, que conduce a una falta generalizada de formación del docente y la falta de material por parte del ministerio de educativo.



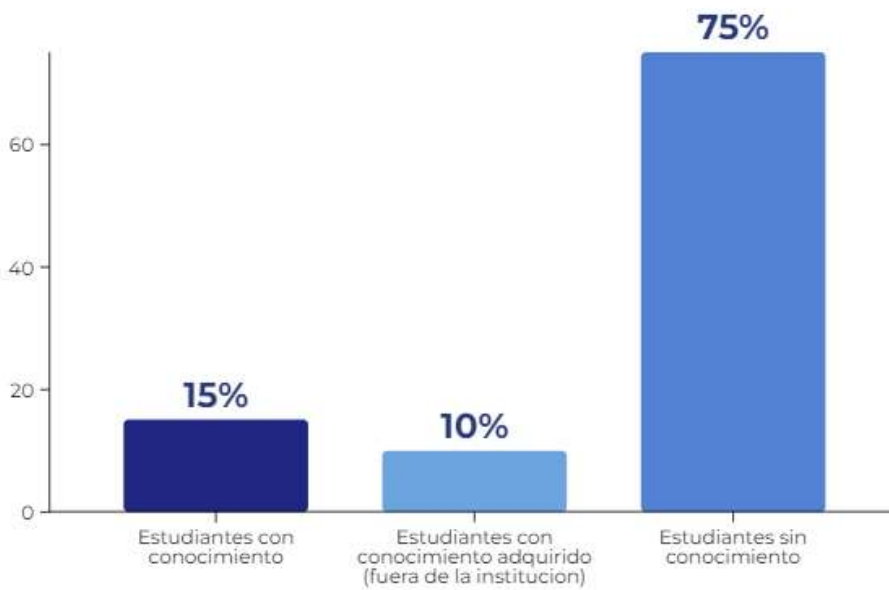
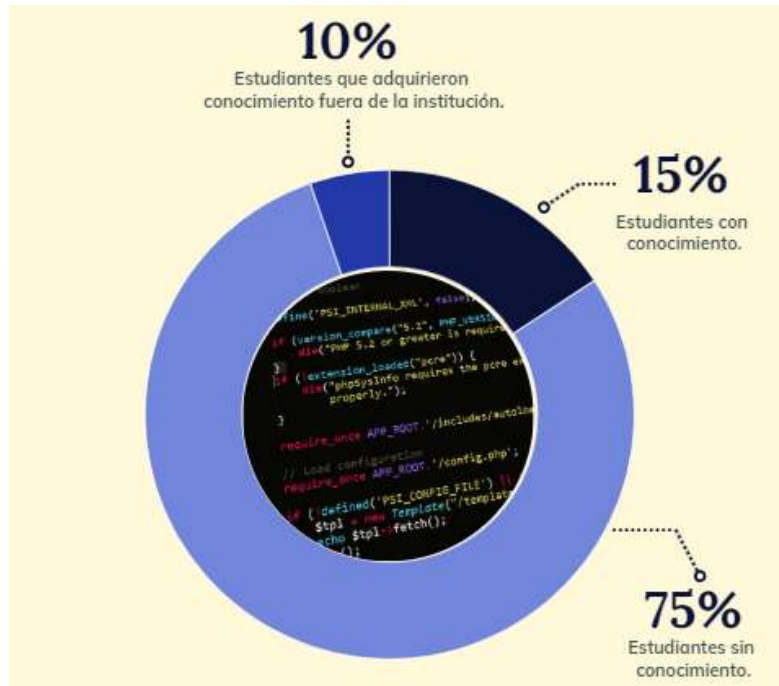
- [1] G. L. Suárez Abad, «Recursos educativos digitales en el desarrollo del pensamiento lógico matemático.» *Diseño de una aplicación en lenguaje visual*, vol. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/40615>, pp. 10-15, 2019.
- [2] M. d. educacion, *DECRETO 45 DE 1962*, Vols. %1 de %2[https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-103679\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-103679_archivo_pdf.pdf), p. 2, 2020.
- [3] G. N. Dapozo, R. H. Petris, C. L. Greiner, A. M. Company y M. C. Espindola, «Formación docente para incorporar la programación en las escuelas,» *RUA*, nº <https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/125416>, pp. 3-7, 2018.
- [4] C. A. Queiruga, L. A. Fava y N. S. Gomez, «El juego como estrategia didáctica para acercar la programación a la escuela secundaria,» *Universidad Nacional de la plata*, nº <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/41365>, pp. 40-45, 2014.
- [5] G. Astudillo, S. Bast, D. Segovia y L. Castro, «Revisión de propuestas para la enseñanza de la programación,» p. 5, 2014.
- [6] J. V. S. A. K. E. Salazar Mera, «Diseño de una página Web como herramienta para desarrollar la comprensión lectora,» vol. <http://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/2331>, 2021.
- [7] Á. G. Merchán Andino, «Sistema de información orientado al control de tareas escolares mediante un sitio web para la Institución Educativa "Mons. Juan Ignacio Larrea Holguín" del cantón Durán,» vol. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/20384>, 2016.
- [8] A. C. G. Á. R. V. G. Doris Teresa Dávila Sanabria, «SITIO WEB COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA EN LA EDUCACION PARA LA SOSTENIBILIDAD,» vol. <http://www.scielo.org.co/pdf/prasa/v6n11/v6n11a06.pdf>, 2014.
- [9] L. Y. N. Peña, «Página web educativa para el fortalecimiento de la comprensión lectora en Educación General Básica Superior,» Vols. %1 de %2<http://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/1852/1/UISRAEL-EC-MASTER-EDUC-378.242-2018-016.pdf>, 2015.
- [10] Y. REYES CARO, M. GARCIA TERAN, W. J. MUÑOZ y M. MEDINA LEGUIA, «DISEÑO Y UTILIZACION DE PAGINAS WEB PARA FACILITAR EL,» vol. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/5344/proyecto%20de%20grado%20gaabriel%20torres.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, 2014.
- [11] A. P. Coquel Brú y A. E. Pianeta Vásquez, «Diseño de una página web educativa,» vol. [https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/15534/TGF\\_Alicia%20Pianeta.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/15534/TGF_Alicia%20Pianeta.pdf?sequence=1&isAllowed=y), 2015.
- [12] E. S. S. A. P. R. Roberto Rodriguez Echeverria, vol. [https://www.academia.edu/11537928/Libro\\_programacion\\_orientada\\_a\\_objetos\\_POO\\_](https://www.academia.edu/11537928/Libro_programacion_orientada_a_objetos_POO_), 2018.
- [13] Euston, «Logica Matematica,» Vols. %1 de %2<https://www.euston96.com/logica-matematica/>.
- [14] J. Wing, «Computational thinking,» Vols. %1 de %2<https://programamos.es/que-es-el-pensamiento-computacional/>, 2006.
- [15] G. d. c. Mineducacion, «ambientes pedagogicos,» Vols. %1 de %2[https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-379705\\_recurso\\_12.pdf#:~:text=La%20dotaciónse%20refiere%20a%20los%20muebles%2C%20enseres%2C%20materiales,se%20van%20a%20utilizar%20en%20la%20práctica%20pedagógica.,2018](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-379705_recurso_12.pdf#:~:text=La%20dotaciónse%20refiere%20a%20los%20muebles%2C%20enseres%2C%20materiales,se%20van%20a%20utilizar%20en%20la%20práctica%20pedagógica.,2018).
- [16] L. D. SANTANA, «Investigacion Cualitativa,» Vols. %1 de %2<http://la-investigacion-cualitativa.blogspot.com/2010/06/la-investigacion-cualitativa.html>, 2010.
- [17] M. d. educacion, Decreto, 2020.

## Bibliografía



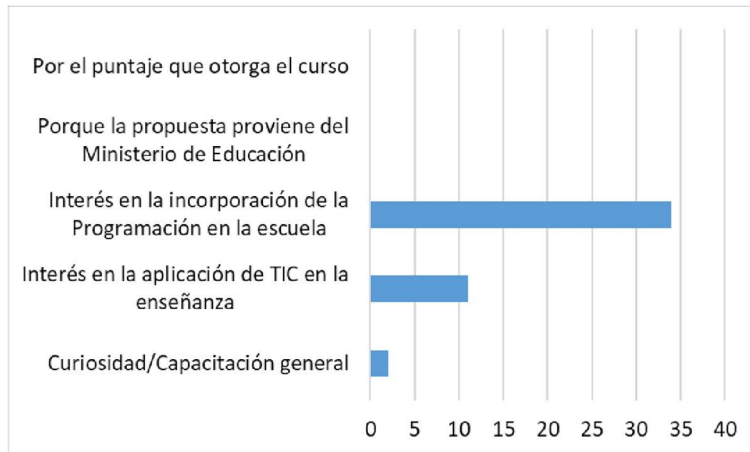
# XIV. Anexos

TABLA1





Luego de realizar nuestro estudio en un salón de grado 8, los resultados arrojaron que son muy pocos los estudiantes que tiene conocimiento en el área de programación.



Motivación de los docentes

#### 4. Aportes puntuales del PAT Colectivo al plan de estudios del programa académico

El desarrollo de este Pat Colectivo apoyo al plan de estudio del programa, ya que proporciona aprendizaje a los estudiantes de nuevos semestres en las asignaturas de Programación.

5. Impacto del PAT Colectivo en la producción del Programa. De acuerdo con la apreciación del Colectivo Docente, indique como valor agregado, si desde el PAT Colectivo desarrollado entre otros: a) se generará *un artículo, o una presentación en evento (divulgación)*, b) se derivará *un trabajo de grado, o una intervención comunitaria*; c) se convertirá en insumo para Investigación estricta.

Considero que se puede generar una presentación a evento interno y/o una intervención comunitaria.

**Nota:** Adjuntar la lista de estudiantes participantes en el desarrollo del PAT Colectivo.

#### **INTEGRANTES**

Dariana Rivera Rodelo  
Samuel Hernández Chiquillo  
Juan David Rodríguez Giraldo  
Tony Buelvas Yepes  
Santiago Trejos Zuluaga