**Resumen**

Varias organizaciones tecnológicas de todo el mundo están desarrollando dispositivos inteligentes para mejorar la vida de las personas, usando la nueva tecnología IoT. Sin embargo, el número de personas que necesitan cada vez más la ayuda de la tecnología en sus tareas diarias aumenta, pero no tienen los recursos para acudir a estas grandes empresas, así como tampoco saben manejar muy bien la tecnología. Este inconveniente se encuentra de forma marcada en el ámbito educativo de muchas instituciones educativas.

El objetivo de este estudio es determinar cómo se puede aprovechar la tecnología en tiempo de pandemia y posteriormente, para enseñar a los estudiantes principios básicos de programación, reforzar temas impartidos por los docentes en diferentes áreas y fomentar en ellos desde pequeños el gusto por el avance tecnológico. Con este fin, la pregunta de investigación es la siguiente: *¿Cómo contribuiría el desarrollo de simuladores virtuales usando especialmente las TIC y herramientas virtuales, a dinamizar los procesos de aprendizaje de los estudiantes de grados más bajos de diferentes instituciones educativas y a mejorar el impacto del mismo?* ***ST2DY\_Tech*** es un laboratorio virtual inteligente que promoverá el gusto por el aprendizaje autónomo, el gusto por aprender programación y por la tecnología en los estudiantes además de que mejorará la calidad de vida de las personas.

La pregunta de investigación se responde a través de un proyecto de investigación que incluye, diseño de prototipo, encuestas a la población y material teórico. Sobre la base de su calificación, se le pide a la población que observe el video explicativo del proyecto y luego responda la encuesta. Las respuestas recibidas muestran que este proyecto tiene un impacto muy positivo en la población.

Teniendo esto en cuenta, se recomienda, a mayor escala, que se realicen alianzas a grandes empresas que representen un aporte significativo en este proyecto para su posterior lanzamiento. Se podrían realizar investigaciones adicionales para identificar otros factores a tener en cuenta a la hora de llevar a la práctica el presente proyecto.

**Palabras clave:** Simuladores, aprendizaje autónomo, dinamizar los procesos, programación.

Tabla de contenido

[Descripción del problema 4](#_Toc64795934)

[Problema General 4](#_Toc64795935)

[Problemas específicos 4](#_Toc64795936)

[Objetivos del proyecto 5](#_Toc64795937)

[Objetivo General 5](#_Toc64795938)

[Objetivos específicos 5](#_Toc64795939)

[Alcance del Proyecto 6](#_Toc64795940)

# Descripción del problema

### Problema General

¿Cómo contribuiría el desarrollo de un espacio virtual de simulaciones y clases, usando las tecnologías TIC e IA, a mejorar el aprendizaje de estudiantes de diferentes instituciones y grados, especialmente a aumentar sus conocimientos y a fomentar en ellos gusto por la tecnología e informática?

### Problemas específicos

1. ¿Cómo podría la tecnología TIC conectar los mundos reales y virtuales y permitir el desarrollo de laboratorios virtuales?
2. ¿Qué parámetros se deben tomar en cuenta para gestionar y construir desde cero una página de aprendizaje virtual, intuitiva y atractiva?
3. ¿Cuál es la finalidad de desarrollar simuladores virtuales mediante un sistema de control y procesos programables?
4. ¿Qué factores dificultan que la realización de trabajos y tareas diarias en la educación sean eficaces y correctas?
5. ¿Cómo contribuiría el desarrollo de ST2DYTecha al avance tecnológico de los estudiantes de muchas instituciones educativas?

# Objetivos del proyecto

### Objetivo General

Establecer y demostrar cómo se puede preparar a los jóvenes desde grados bajos utilizando tecnologías como IA (Inteligencia Artificial), Machine Learning e IoT (Internet of Things) para generar en ellos el gusto por la tecnología e implantarles bases sólidas y que su ingreso a bachillerato y, luego, su posterior ingreso a la educación superior sea un éxito.

### Objetivos específicos

1. Identificar los factores que dificultan el desarrollo desde cero de ST2DYTech usando simuladores virtuales.
2. Demostrar los beneficios que pueden obtener los estudiantes en la visualización de información y en aprender de manera fácil y sencilla.
3. Establecer la finalidad de los procesos de programación e IA al realizar las acciones en el simulador y en la escuela.
4. Plantear los parámetros que deben ser tomados en cuenta para el diseño, construcción, programación de las tareas, y lanzamiento de ST2DYTech.

## Alcance del Proyecto

Este proyecto surge como una propuesta de investigación de áreas de vital importancia, ya que se tiene conocimiento de que una de las causas del bajo nivel académico y problemas en el aprendizaje de los estudiantes que llegan a bachillerato y posteriormente a la universidad es la falta de espacios prácticos y dinámicos en la virtualidad.

Este es un problema grave si consideramos que, según cifras del Ministerio de Educación Nacional, al menos en Colombia, unos 102.000 niños y adolescentes de colegios y jardines infantiles del país abandonaron sus estudios en medio de la pandemia de la covid-19. Y hay que resaltar que una de las principales causas es que **la educación actual no fomenta la creatividad y la curiosidad,**sino que más bien la reprimen y anulan. Una brecha grande entre presencialidad y virtualidad.

Como se puede observar, esta problemática va en incremento. Los maestros no saben cómo hacer que sus estudiantes se interesen por las clases, e incurren en un error grande, esperar que los estudiantes se adapten a ellos. Ahora bien ¿cómo se puede solucionar esto? ¿cómo hacer que las clases virtuales no sean aburridas?

En el campo de la educación y la tecnología, ST2DYTech será una herramienta con tecnología IA y TIC que tendrá un gran impacto. Es por eso que con ST2DYTech se quiere lograr, en principio, **dos** principales objetivos**: 1).** Preparar a los jóvenes desde grados bajos utilizando tecnologías como IA (Inteligencia Artificial), Machine Learning e IoT (Internet of Things) preparar a los jóvenes desde grados bajos utilizando tecnologías como IA (Inteligencia Artificial), Machine Learning e IoT (Internet of Things). **2).** Fomentar en ellos el gusto por la tecnología y desarrollarles un pensamiento crítico y científico.

La unión del campo educativo, junto con el campo del Internet de las Cosas son la principal motivación del proyecto ST2DYTech. En vista de esto, para atender esta problemática se propone desarrollar un proyecto que consistiría en dos fases: MVP y Demo y capacitación y enseñanza a los estudiantes en programación usando plataformas para de desarrollo de manera fácil y sencilla.

**Impacto**

***Impactos Esperados***

**Impacto Social**

El objetivo principal es formar jóvenes críticos, científicos. Por lo que ST2DYTech mejorará calidad de los estudiantes subiría y estarían mucho mejor preparados para hacer las cosas y enfrentarse a los retos, por lo que le aportarían mucho y más rápido a la sociedad, los haría más productivos

**Impacto Educativo**

En el campo de las Tecnologías de la Información (TICs) y en el área de Informática **ST2DUTech** marcará un antes y un después en los conocimientos que muchas áreas imparten. ST2DYTech ayudará a los estudiantes desde los grados más bajos a prepararse para: primero su ingreso a bachillerato y segundo su posterior ingreso a educación superior, generando en ellos el gusto por la tecnología y más que todo conocimientos. Solucionando una problemática de la educación, como lo es la ineficiencia a la hora de impartir conocimientos prácticos. **ST2DYTech** es una alternativa segura para solucionar este problema, ya que fomentará el gusto por aprender.