



## **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL**

### **ESCUELA DE POSGRADOS “ESPOG”**

#### **MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

#### **MENCIÓN: GESTIÓN DE APRENDIZAJE MEDIADO POR TIC**

*Resolución: RPC-SO-10-No. 189-2020.*

#### **PROYECTO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER**

---

**Título del proyecto:**

Entorno Virtual de Aprendizaje para el módulo de seguridad y confortabilidad en el bachillerato técnico

**Línea de Investigación:**

Procesos pedagógicos e innovación tecnológica en el ámbito educativo

**Campo amplio de conocimiento:**

Educación

**Autor/a:**

Carlos Luciano Quispe Bautista

**Tutor/a:**

PhD. Fidel David Parra Balza

**Quito – Ecuador**

**2020**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo está dedicado con todo cariño para mi familia por haber sido mi apoyo y fortaleza durante todo el tiempo de estudios como también a lo largo de mi vida.

A todas las personas especiales que me acompañaron en esta etapa, aportando a mi formación tanto profesional y como ser humano.

Carlos Luciano Quispe Bautista

## **CERTIFICADO DE AUTORÍA**

El presente trabajo de investigación con el título: “Entorno Virtual de Aprendizaje para el módulo de seguridad y confortabilidad en el bachillerato técnico, ha sido desarrollado por el Lic. Carlos Luciano Quispe Bautista con cédula de identidad No. 0502179294, quien tiene el derecho de autoría, limitando la reproducción o uso de la investigación sin previa autorización.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a long horizontal stroke followed by a vertical stroke that loops back to the right and then down, ending in a small hook.

Carlos Luciano Quispe Bautista

C.I 0502179294



### **APROBACIÓN DEL TUTOR**

Yo, Fidel David Parra Balza portador de la C.I.: 1757469950 en mi calidad de Tutor del trabajo de investigación titulado:

Elaborado por: Carlos Luciano Quispe Bautista portador de la CI: 0502179294 estudiante de la Maestría: en Educación Mención: Gestión del Aprendizaje Mediado por TIC

De la UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL), para obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado la tesis de titulación de grado, la apruebo en todas sus partes.

Quito, 25 de mayo de 2020

Firma.

## RESUMEN

El presente estudio de investigación se realizó en la Unidad Educativa “19 de Septiembre” ubicada en la provincia de Cotopaxi, cantón Salcedo, parroquia San Miguel, con los estudiantes de tercero de bachillerato técnico figura profesional electromecánica automotriz en el módulo de seguridad y confortabilidad del vehículo, en el año escolar 2019 – 2020.

El trabajo está dirigido hacia el enriquecimiento y fortalecimiento del proceso de enseñanza – aprendizaje en el módulo de seguridad y confortabilidad del vehículo con la aplicación y el uso de un entorno virtual de aprendizaje (EVA) denominado google classroom más la utilización de diferentes herramientas digitales de la WEB 2.0 que son el apoyo didáctico y pedagógico.

El entorno virtual de aprendizaje (EVA) tiene como finalidad brindar a los estudiantes un aprendizaje significativo sustentando en el constructivismo y orientado a impartir una clase dinámica, participativa e interactiva de los estudiantes con el docente y entre ellos.

En el presente trabajo de investigación se busca alternativas que estimulen el aprendizaje en el módulo de seguridad y confortabilidad del vehículo mediante el uso de la plataforma y las diferentes herramientas de la WEB 2.0.

**Palabras clave:** tecnología de la Información y Comunicación (TIC), Entorno virtual de aprendizaje (EVA), WEB 2.0 y Google Classroom.

## **ABSTRACT**

The research study was conducted in the Unidad Educativa "19 de Septiembre" High School. It is located in the Cotopaxi province, canton Salcedo, San Miguel parish, with students of Third year of technical high school, professional figure Automative Electromechanical in the module of safety and comfort of the vehicle, in the school year 2019 – 2020.

The work is aimed at the enrichment and strengthening of the teaching-learning process in the vehicle safety and comfort module with the application and use of a virtual learning environment (EVA) called Google Classroom and the use of different digital tools of the WEB 2.0 that are the teaching and pedagogical support.

The virtual learning environment (EVA) aims to provide students with meaningful learning based on Constructivism and oriented to impart a dynamic, participatory and interactive class of students with the teacher and among them.

This research paper seeks alternatives that stimulate learning in the vehicle's safety and comfort module through the use of the platform and the different tools of the WEB 2.0.

### **Keywords:**

Information and Communication Technology (ICT), Virtual Learning Environment (EVA), WEB 2.0 and Google Classroom.

## TABLA DE CONTENIDOS

### ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b> .....	II
<b>CERTIFICADO DE AUTORÍA</b> .....	III
<b>APROBACIÓN DEL TUTOR</b> .....	IV
<b>RESUMEN</b> .....	V
<b>ABSTRACT</b> .....	VI
<b>TABLA DE CONTENIDOS</b> .....	VII
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	VIII
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	IX
<b>1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO</b> .....	1
<b>2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (INVESTIGACIÓN APLICADA Y DESARROLLO)</b> ....	2
<b>2.1. Problema a resolver de orden administrativo, tecnológico, educativo o social</b> .....	2
<b>2.2. Proceso de investigación y de desarrollo</b> .....	6
<b>2.2.1. Población</b> .....	6
<b>2.2.2. Tamaño de la Muestra</b> .....	7
<b>2.2.3. Variables</b> .....	7
<b>2.2.4. Métodos</b> .....	7
<b>2.2.5 Técnica</b> .....	7
<b>2.2.6 Encuesta</b> .....	7
<b>2.2.7 Entrevista</b> .....	8
<b>Encuesta a estudiantes</b> .....	8
<b>2.3. Vinculación con la sociedad que genera el proyecto</b> .....	13
<b>2.4. Indicadores de resultados del proyecto</b> .....	13
<b>3. PRODUCTO QUE SE PROPONE COMO RESULTADO DEL PROYECTO</b> .....	13
<b>3.1 Fundamentos teóricos que se han aplicado en la elaboración de la propuesta</b> .....	13
<b>3.1.1. Antecedentes</b> .....	13
<b>3.1.2. Fundamentación</b> .....	15
<b>3.1.3. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)</b> .....	17
<b>3.1.4. Entorno virtual</b> .....	18
<b>3.1.5. Entornos virtuales de aprendizaje (EVA)</b> .....	19
<b>3.1.6. Proceso de enseñanza aprendizaje</b> .....	20
<b>3.1.7. Los paradigmas educativos</b> .....	20
<b>3.1.7.1. El constructivismo</b> .....	20
<b>3.1.7.2. Cognitivismo</b> .....	21
<b>3.1.8. La WEB</b> .....	21
<b>3.1.9. Google Classroom</b> .....	22
<b>3.1.10. Características de Google Classroom</b> .....	23

<b>3.1.11. Metodología PACIE</b> .....	23
<b>3.1.12. El ciclo del aprendizaje ERCA</b> .....	24
<b>3.1.13. Bachillerato técnico</b> .....	25
<b>3.1.14. Módulo de seguridad y confortabilidad del vehículo</b> .....	25
<b>3.2. Descripción del producto:</b> .....	26
<b>a) Estructura general de la propuesta</b> .....	26
<b>b) Explicación del aporte: funcionamiento y empleo de cada componente</b> .....	27
<b>c) Herramientas y técnicas que se emplearon en la construcción del producto</b> .....	29
<b>Voky</b> .....	29
<b>CmapTools</b> .....	30
<b>Bogger</b> .....	30
<b>Microsoft Forms</b> .....	31
<b>Quizziz</b> .....	31
<b>Google Meet</b> .....	32
<b>3.3 Valoración de especialistas</b> .....	32
<b>3.4 Matriz que resume la articulación de las aplicaciones realizadas con los sustentos teóricos, metodología y herramientas empleadas.</b> .....	33
<b>4.- CONCLUSIONES</b> .....	35
<b>5.- RECOMENDACIONES</b> .....	36
<b>6.- BIBLIOGRAFÍA</b> .....	37
<b>7.- ANEXOS</b> .....	39

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población.....	6
Tabla 2 Valoración de especialistas.....	32

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Encuesta a estudiantes. ....	8
Figura 2. Encuesta a estudiantes. ....	8
Figura 3. Encuesta a estudiantes. ....	9
Figura 4. Encuesta a estudiantes.....	9
Figura 5. Encuesta a estudiantes. ....	10
Figura 6. Encuesta a estudiantes. ....	10
Figura 7. Encuesta a estudiantes. ....	11
Figura 8. Encuesta a estudiantes. ....	11
Figura 9. Encuesta a estudiantes. ....	12
Figura 10. Encuesta a estudiantes.....	12
Figura 11. Gasto público en educación 2017, fuente: (Banco Mundial/Instituto de estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO). ....	15
Figura 12. Ecuador gastos en educación, Fuente: (Banco mundial/Instituto de estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO). ....	16
Figura 13. Componentes ERCA, fuente: <a href="https://www.google.com/search?q=metodo+erca&amp;sxsrf=ALeKk02-Cmoim-MmxOlmdSQd-mW4J81paw:1597348805837&amp;source=lnms&amp;tbn=isch&amp;sa=X&amp;ved=2ahUKEwj1yZ2B_JjrAhXEjVkJHfm_AU4Q_AUoAXoECA4QAw&amp;biw=1600&amp;bih=740#imgrc=JZFkS5mzaIKx6M">https://www.google.com/search?q=metodo+erca&amp;sxsrf=ALeKk02-Cmoim-MmxOlmdSQd-mW4J81paw:1597348805837&amp;source=lnms&amp;tbn=isch&amp;sa=X&amp;ved=2ahUKEwj1yZ2B_JjrAhXEjVkJHfm_AU4Q_AUoAXoECA4QAw&amp;biw=1600&amp;bih=740#imgrc=JZFkS5mzaIKx6M</a> .....	25
Figura 14. Estructura de la propuesta. ....	27
Figura 15. Voky, fuente: <a href="https://1-www.voki.com/">https://1-www.voki.com/</a> .....	29
Figura 16. CmapTools, fuente: <a href="https://cmap.ihmc.us/cmaptools/">https://cmap.ihmc.us/cmaptools/</a> .....	30
Figura 17. Blogger, fuente: <a href="https://www.blogger.com">https://www.blogger.com</a> .....	30
Figura 18. Microsoft Forms, fuente: <a href="https://forms.office.com/">https://forms.office.com/</a> .....	31
Figura 19. Quizizz, fuente: <a href="https://quizizz.com/">https://quizizz.com/</a> .....	31
Figura 20. Google Meet, fuente: <a href="https://meet.google.com/">https://meet.google.com/</a> .....	32

---

## 1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

---

Programa de maestría: Maestría de Educación, Mención: Gestión de Aprendizaje mediado por las TIC.

---

Denominación del proyecto: Entorno Virtual de Aprendizaje para el módulo de seguridad y confortabilidad en el bachillerato técnico.

---

Autor/a del proyecto: Carlos Luciano Quispe Bautista.

---

Contextualización del tema del proyecto en el mundo profesional (entorno administrativo, educativo o tecnológico)

Los continuos avances de la tecnología, han permitido el nacimiento de un elemento vital para el apoyo de las actividades cotidianas basadas en el uso de los dispositivos tecnológicos como los ordenadores, las tables, los teléfonos celulares inteligentes, dicho elemento se denomina Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), la utilización de nuevas tecnologías y herramientas de aprendizaje son un complemento al proceso sincrónico y asincrónico de la comunicación y la enseñanza; constituyéndose en el medio que nos permite la interacción de las personas con espacios y situaciones que no requieren un contacto físico o una necesidad de estar presentes para llevar a cabo una labor. Lo importante de los EVA, es que se pueden aplicar a muchos campos, entre ellos la educación y es aquí donde podamos conocer sus bondades, capacidades y características, teniendo siempre presente que la posibilidad de acceder a la educación es un mecanismo vital de transformación del conocimiento del ser humano.

---

Campo del conocimiento: Educación.

---

Línea de investigación institucional con la que se articula el proyecto: Procesos pedagógicos e innovación tecnológica en el ámbito educativo.

---

Objetivo general: Desarrollar un Entorno Virtual de Aprendizaje utilizando la Plataforma Classroom del módulo de seguridad y confortabilidad del vehículo, para los estudiantes de tercero de bachillerato técnico de la Unidad Educativa “19 de Septiembre”

---

Objetivos específicos:

- Fundamentar teórica y pedagógicamente los beneficios que tiene la plataforma Classroom para mejorar las habilidades y competencias en el módulo de seguridad y confortabilidad del vehículo.
- Determinar las causas actuales de las deficiencias del aprendizaje de los alumnos de tercero de bachillerato técnico del módulo de seguridad y confortabilidad del vehículo.
- Desarrollar las herramientas de la WEB 2.0 en la plataforma Classroom que reafirmará las habilidades y competencias en los estudiantes en el módulo de seguridad y confortabilidad del vehículo.
- Valorar la factibilidad de la aplicación de la plataforma Classroom para los estudiantes del tercero de bachillerato técnico en el módulo de seguridad y confortabilidad del vehículo.

---

Beneficiarios directos: Las autoridades, estudiantes y docentes de tercero de bachillerato técnico figura profesional electromecánica automotriz, posteriormente se podrá implementar paulatinamente en los demás cursos y paralelos...

---

## **2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (INVESTIGACIÓN APLICADA Y DESARROLLO)**

### **2.1. Problema a resolver de orden administrativo, tecnológico, educativo o social**

El bachillerato técnico está orientado a los estudiantes, para robustecer su inscripción al mundo del trabajo, o dar continuidad a la educación superior, en estrecha vinculación con el sector productivo. El proyecto se fundamenta en el proceso de capacidades laborales que brindan particularidades de empleabilidad a nuestros estudiantes, en concordancia con la demanda laboral forjada según las necesidades de la matriz productiva del país. Esta perspectiva implica desarrollar actividades interactivas y divertidas, para que los estudiantes se sientan motivados. Haciendo uso de estrategias de fortalecimiento de la educación técnica, recursos y materiales didácticos diversos. En octubre de 2019 entró en vigencia la actualización del nuevo acuerdo del Catálogo de Figuras Profesionales.

(Const., 2008, art. 26) establece que la educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Constituye entonces un derecho irrenunciable, la educación a lo largo de toda la vida del ser humano que desde varios años se ha vuelto más crítico con la forma en la que son vistos por las autoridades, buscan que se les brinde los mismos derechos y oportunidades que las demás personas.

Así también (Cons., 2008, art. 343) indica que el sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente. El sistema nacional de educación integrará una visión intercultural acorde con la diversidad geográfica, cultural y lingüística del país, y el respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades.

Es de vital importancia para que los individuos desarrollen sus capacidades e impulsen sus habilidades dentro esta sociedad muy cambiante y que con la ayuda de una correcta preparación

académica las personas deberán ser capaces de guiar de una forma correcta el rumbo de no solo de su vida sino también de las demás personas que conforman su grupo cercano.

(LOEI, 2015, art. 2) garantiza el derecho de las personas a una educación de calidad y calidez, pertinente, adecuada, contextualizada, actualizada y articulada en todo el proceso educativo, en sus sistemas, niveles, subniveles o modalidades; y que incluya evaluaciones permanentes. Así mismo, garantiza la concepción del educando como el centro del proceso educativo, con una flexibilidad y propiedad de contenidos, procesos y metodologías que se adapte a sus necesidades y realidades fundamentales. Promueve condiciones adecuadas de respeto, tolerancia y afecto, que generen un clima escolar propicio en el proceso de aprendizaje.

Pretende generar un ambiente con nuevos conocimientos acordes a la globalización actual que brinda el mundo, esto se deberá llevar a cabo tomando en cuenta el lado humano del estudiante inmerso en una realidad social junto a un grupo considerable de individuos que conforman su círculo de estudio.

El Plan Decenal de Educación E-learning para el Ecuador propone utilizar, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), para orientar y aplicar a nivel nacional ocho aspectos y políticas notables; seleccionar diferentes recursos online para la articulación de contenidos en función de los requerimientos del grupo con el manejo de herramientas digitales; crear programas de contenidos que incluyen el uso de las TIC, con la dotación de parte de estado de internet gratuito, capacitación a los docentes de todo el país de manera virtual, dando cumplimiento a las recomendaciones internacionales que brinda la UNESCO, con esto se busca romper paradigmas de una educación tradicional, memorista; busca generar diferentes innovaciones pedagógicas en los campos del conocimiento y tecnológicos, los EVA son los llamados a generar cambios que transformarán la educación en nuestro país.

Los continuos avances en la parte tecnológica, ha dado origen al nacimiento de un elemento que ayudan a realizar diferentes actividades diarias al ser humano, basadas en el uso de dispositivos tecnológicos como son los ordenadores, las tablets y los teléfonos celulares de alta gama; dicho elemento se denomina entornos virtuales de aprendizaje (EVA); la implementación de las nuevas tecnologías y de las diferentes herramientas que nos proporciona la WEB 2.0 se está modificando en el transcurso de la enseñanza, constituyéndose en los medios que facilitan la interacción de los seres humanos en tiempo real.

Lo interesante de los entornos virtuales de aprendizaje es que se encuentran a disposición de la educación en todos sus niveles, es por ello que se ingresa para identificar sus diferentes beneficios, sus capacidades y bondades a favor de la niñez y juventud, teniendo una oportunidad fabulosa para modificar y actualizar los conocimientos.

La presente investigación se desarrolló en la Unidad Educativa “19 de Septiembre”, creada el 11 de noviembre de 1982, está ubicada en la provincia de Cotopaxi, cantón Salcedo, parroquia San Miguel, Barrio La Palmira. La institución funciona en dos jornadas matutina y vespertina por parte de planta central se la ha considerado una Unidad Educativa completa con todos sus niveles, incluyendo el bachillerato técnico en las figuras de electromecánica automotriz e instalaciones equipos y máquinas eléctricas.

En la cual se ha evidenciado que los estudiantes tienen un bajo rendimiento académico en el módulo de seguridad y confortabilidad del vehículo de la figura profesional electromecánica automotriz de Terceros de Bachillerato; también se puede comprobar la poca o casi nula aplicación de recursos tecnológicos, metodología tradicional, esto conduce a que los estudiantes pierdan el interés y la motivación por aprender los contenidos del módulo de seguridad y confortabilidad del vehículo.

Esto conlleva a generar vacíos en el estudiante y no podrán llegar a cumplir con los diferentes objetivos, no podrán desarrollar sus competencias para resolver los problema que se presenten en el transcurso del desarrollo del módulo; se tiene que recalcar que una buena cantidad de estudiantes actualmente solo trata de memorizar, no son críticos, creativos; peor reflexivos, lo que limita que logren las competencias necesarias.

Para conducir el proceso de solución del problema se emplearon las siguientes preguntas científicas.

¿Qué beneficios se puede fundamentar desde el punto de vista teórico y pedagógico la plataforma Classroom para optimizar el avance de las habilidades y competencias para el módulo de seguridad y confortabilidad del vehículo?

¿Cuáles son las deficiencias que existen actualmente en el aprendizaje en el módulo de seguridad y confortabilidad del vehículo en la Unidad Educativa “19 de Septiembre”?

¿Cuáles herramientas de la WEB 2.0 sería aconsejables usar en la plataforma Classroom para adquirir habilidades y competencias en los estudiantes de tercero de bachillerato técnico?

¿De qué manera se puede saber si los elementos diseñados en la plataforma Classroom resuelven el problema planteado en la Unidad Educativa “19 de Septiembre”?

Por otra parte, cabe resaltar que el motivo para realizar la investigación es para impulsar e implementar el uso de la tecnología en los educandos de Tercero de Bachillerato Técnico de la figura profesional electromecánica automotriz de la Unidad Educativa “19 de Septiembre”, puesto que en la actualidad el manejo y aplicación de EVA permite a la colectividad vincularse de una forma continua y sin importar barreras como la distancia o la indisponibilidad del docente o alumno a asistir de una manera presencial al centro de estudio, generando una comunicación de manera sincrónica y asincrónica con los diferentes actores de la comunidad educativa del plantel.

Con lo que se puede llegar a potenciar el aprendizaje de forma colectiva en los estudiantes, brindándoles un soporte académico permanente que le brinde un espacio virtual, donde se puedan aplicar diferentes herramientas de la WEB 2.0, como también métodos de estudio necesarios para que el estudiante desarrolle una mentalidad de estudio autodidacta; en la actualidad el mundo laboral y profesional exige cada vez más en equipo, grupos de trabajo y estructuras horizontales que jerarquías, de esta manera en las instituciones educativas se está enfatizando los valores de aprendizaje colaborativo con la aplicación de las diferentes herramientas digitales.

La utilización de los EVA contribuirá a robustecer la enseñanza y aprendizaje no solamente en el módulo de seguridad y confortabilidad del vehículo, sino también en otros módulos de la figura profesional de electromecánica automotriz, esto se podrá conseguir con la aplicación de las diferentes herramientas de la WEB 2.0, medios tecnológicos que ayudarán a estudiantes y docentes a elevar la enseñanza con un valor agregado como es la cooperación en la consolidación de los conocimientos.

Es posible la aplicación de esta plataforma y las diferentes herramientas de la WEB 2.0, se cuenta con los recursos, conocimiento, talento humano y la cooperación de las autoridades institucionales, los beneficiados de la investigación son los estudiantes y docentes del tercero de bachillerato técnico de la U.E “19 de Septiembre” del cantón Salcedo, en el periodo académico del 2019 – 2020.

## 2.2. Proceso de investigación y de desarrollo

El desarrollo de la investigación, se empleó el paradigma dando un enfoque metodológico mixto, que representa el conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos, recolectando datos cuantitativos y cualitativos.

El enfoque mixto implica la combinación sistemática de los paradigmas cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio para obtener una radiografía completa del fenómeno estudiado, el paradigma mixto acerca más a la investigación científica a la objetividad del mundo real donde confluyen una infinidad de perspectivas y multicondicionamientos, sin los cuales muchos estudios pecarían de encajonados y limitados en sus resultados.

Combinar elementos de ambos tipos de investigación permite crear encuestas y entrevistas con respuestas más elaboradas, las cuales sirven para obtener resultados mixtos, es decir los instrumentos mixtos permiten al investigador combinar preguntas para que los resultados produzcan respuestas mucho más eficaces.

Un instrumento es adecuado para la recolección de información solo si es válido y confiable, es decir debe medir lo que se está indagando con un grado de confiabilidad aceptable, solo de esa manera se pueden lograr los objetivos propuestos con muy poco error, ya que los instrumentos podrán fehacientemente sustentar los hallazgos de la investigación.

Para (Ramírez, 2011) “es un enfoque que emerge a partir de los enfoques cuantitativo y cualitativo. Surge de la necesidad de incluir elementos de ambos enfoques con el fin de dar una visión diferente al tratamiento de las investigaciones realizadas” (p. 47).

### 2.2.1. Población

Para los autores (Montesino, Luna, Hernández, & Zermeño, 2009) Población “es una colección de objetos o entes que se caracterizan por poseer o compartir ciertas características (propiedades) en común” (p. 47). Por lo tanto para esta investigación se ha seleccionado a los estudiantes del Tercer año de Bachillerato técnico figura profesional Electromecánica Automotriz de la U.E “19 de Septiembre”.

Tabla 1  
*Población de la Unidad Educativa “19 de Septiembre”*

<b>Estudiantes</b>	<b>Total</b>
33	33
Total	33

Para la investigación se tiene una población total de 33 estudiantes.

### **2.2.2. Tamaño de la Muestra**

Por otra parte se tomó una muestra no probabilística por conveniencia del investigador, ya que se eligió de manera intencional a los estudiantes de Tercero de Bachillerato Técnico por ser parte de la investigación realizada, la muestra será igual a la población.

Población = Muestra = 33 estudiantes.

### **2.2.3. Variables.**

La variable independiente: es los entornos virtuales de aprendizaje en la plataforma Google Classroom con la aplicación de herramientas Web 2.0.

La variable dependiente: es el proceso enseñanza - aprendizaje en el módulo de seguridad y confortabilidad del vehículo para los estudiantes de Tercero de Bachillerato Técnico figura profesional electromecánica Automotriz.

### **2.2.4. Métodos**

Si se considera que cada individuo posee una forma de aprender diferente a los demás, tomando en cuenta la teoría de las inteligencias múltiples que tiene el ser humano, por lo tanto se puede afirmar que no necesariamente todos necesitan aprender de la misma manera y con los mismos métodos. Por consiguiente para la investigación realizada se ha utilizados los siguientes métodos:

El método analítico y sintético que se aplicó en el proceso de lectura y síntesis de la fundamentación teórica de la investigación. El método inductivo deductivo que fue utilizó en el desarrollo de la propuesta de la investigación planteada.

### **2.2.5 Técnica**

Las técnicas empleadas en la presente investigación son:

### **2.2.6 Encuesta**

La encuesta es una técnica de adquisición de información, por esta razón se realizó a los estudiantes de Tercero de Bachillerato Técnico, con la finalidad conocer su opinión sobre la aplicación de los Entornos Virtuales de Aprendizaje para mejorar el conocimiento en el establecimiento educativo.

### 2.2.7 Entrevista

La entrevista persigue el objetivo de obtener información acerca de las variables de estudio, por lo tanto se aplicó a las autoridades del plantel educativo y docentes del área técnica figura profesional electromecánica automotriz, para recolectar información de la implementación de la plataforma Google Classroom como una herramienta de colaboración en la educación.

#### Análisis de resultado respecto a los estudiantes:

#### Encuesta a estudiantes.

1. ¿Usted cree que las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC son necesarias en el proceso enseñanza-aprendizaje?

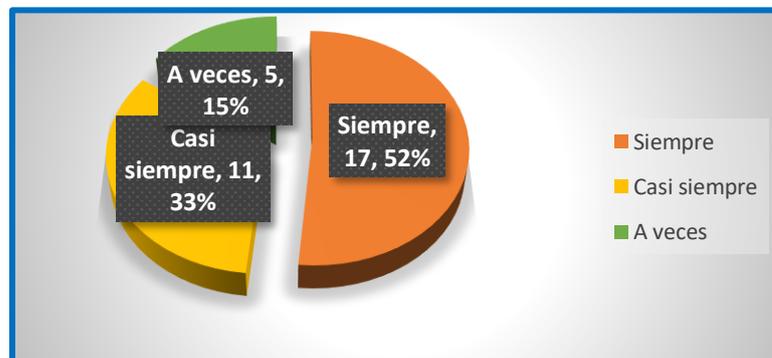


Figura 1. Encuesta a estudiantes.

#### Análisis

De acuerdo a la figura el 52% de los estudiantes creen que las TIC son necesarias en el proceso de enseñanza aprendizaje, y un 5% manifiesta que a veces.

2. ¿Cree usted que las plataformas brinden el apoyo para la enseñanza y mejore la productividad entre el profesor y el estudiante?

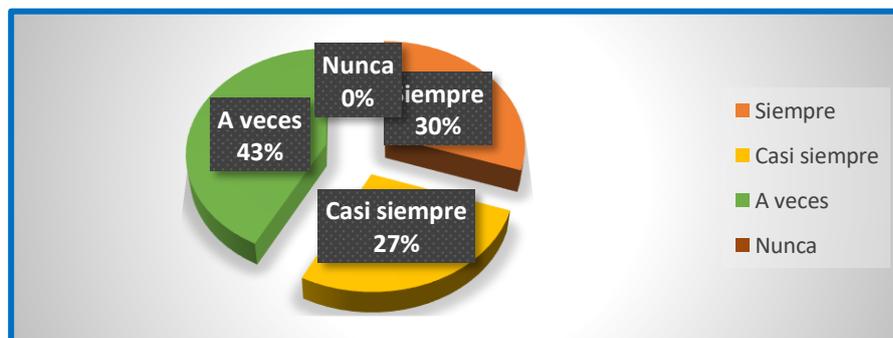


Figura 2. Encuesta a estudiantes.

### Análisis

Los resultados de lo planteado indican que el 43% de los encuestados sostiene que a veces las plataformas mejoran el trabajo de los estudiantes y docentes, un 30% sostiene que siempre y un 27% manifiesta que casi siempre.

### 3. ¿Conoce usted qué son las herramientas digitales?

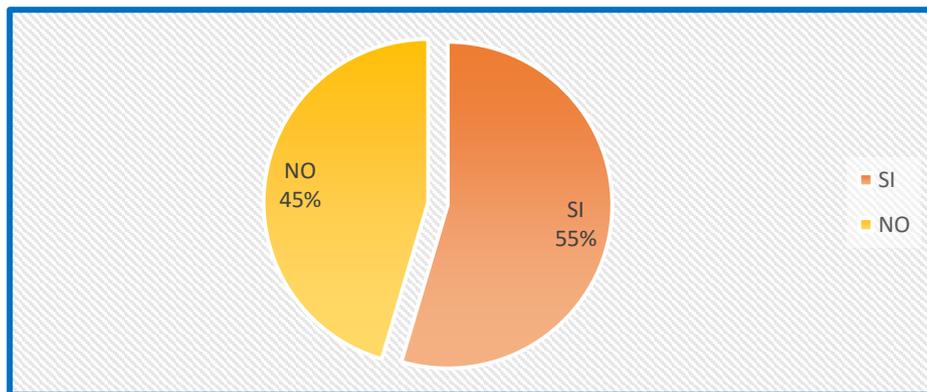


Figura 3. Encuesta a estudiantes.

### Análisis

El 55% de los estudiantes manifiestan conocer algo sobre herramientas digitales, y el 45% indican desconocimiento.

### 4. ¿Usted tiene acceso a internet por medio de algún dispositivo electrónico?

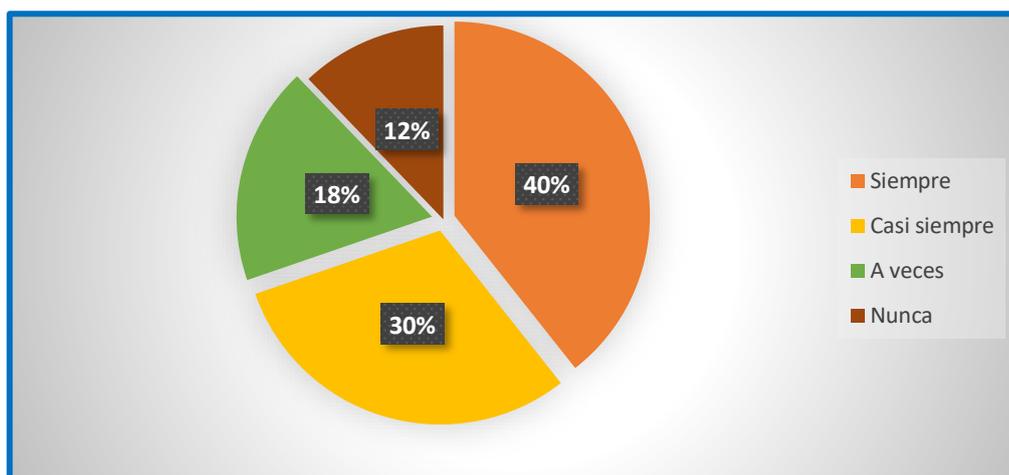


Figura 4. Encuesta a estudiantes.

### Análisis

En relación al acceso a internet los estudiantes encuestados manifiestan siempre, casi siempre y a veces en un 88% y nunca un 12%.

5. ¿Cree usted que los docentes deberían utilicen recursos tecnológicos para impartir sus clases?

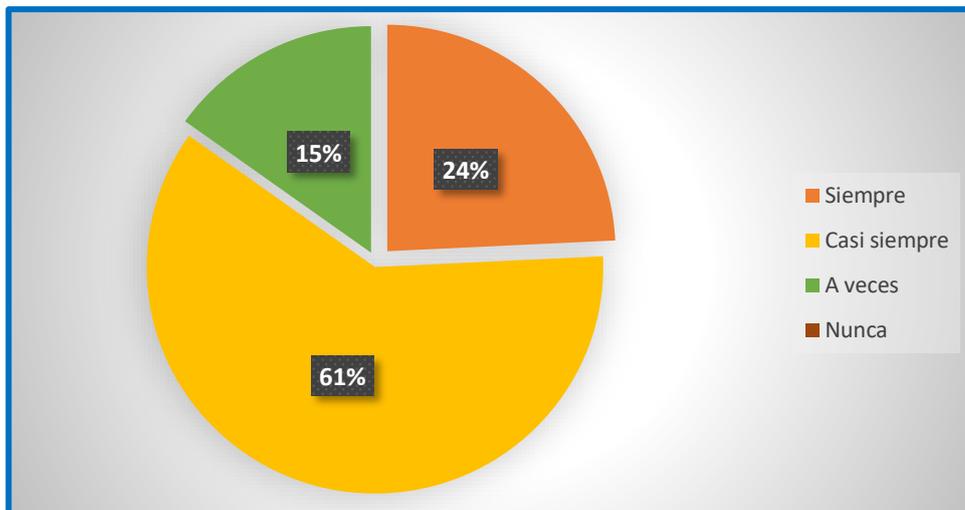


Figura 5. Encuesta a estudiantes.

### Análisis

Los estudiantes encuestados en un 85% indican que los docentes deberían utilizar los recursos tecnológicos siempre y casi siempre para motivar sus clases.

6. ¿Cree usted en que ciertas actividades que no se puede realizar de manera práctica en el taller se las realice mediante un aula virtual?

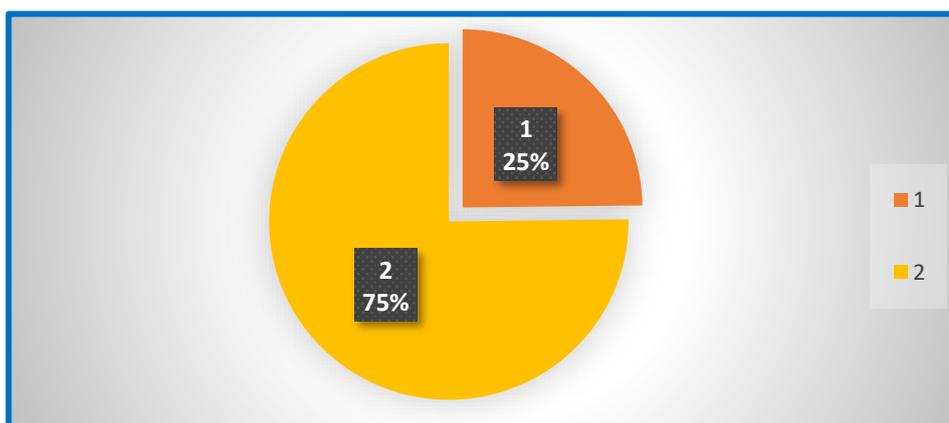
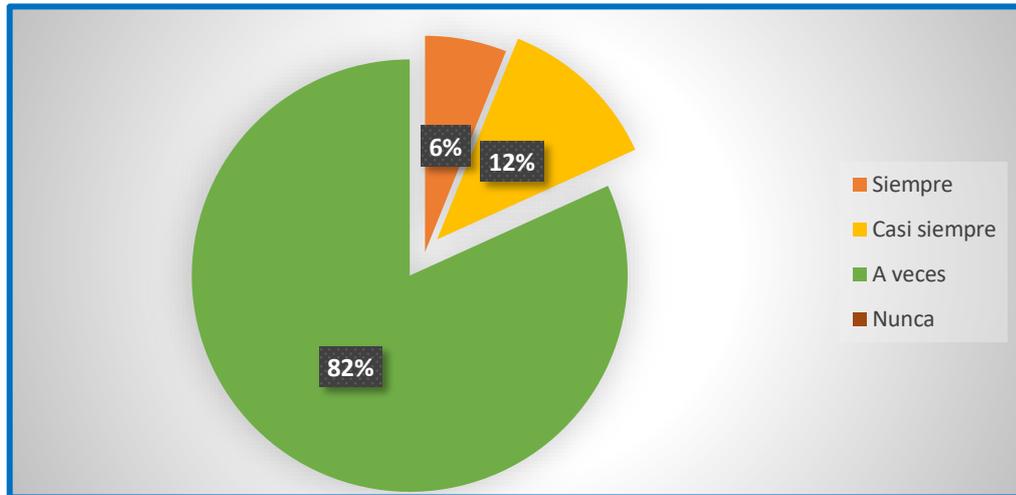


Figura 6. Encuesta a estudiantes.

### Análisis

Las tres cuartas partes de los estudiantes encuestados indican que si se puede remplazar las prácticas de un taller con una aula virtual.

**7. ¿Piensa usted que existiría mayor flexibilidad al momento de la entrega de tareas por medio de una plataforma?**

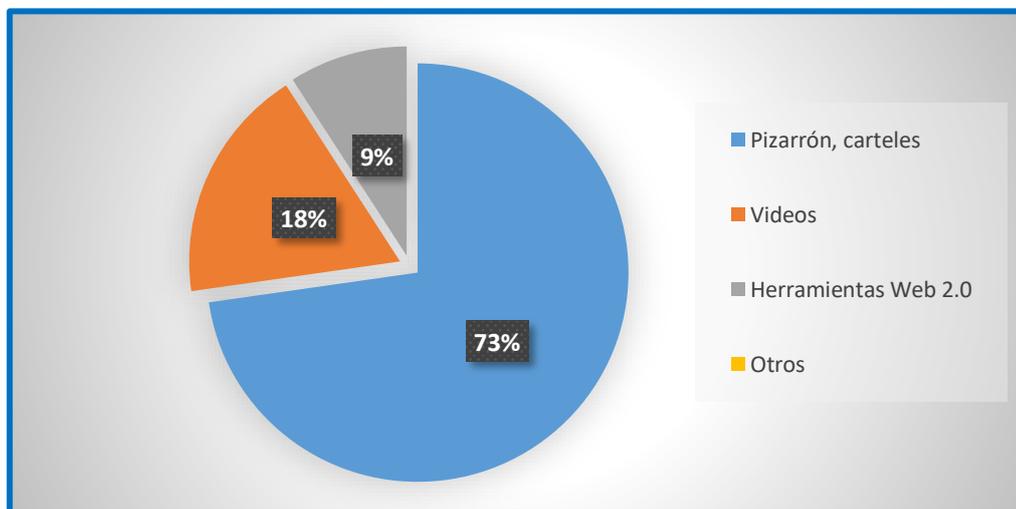


*Figura 7. Encuesta a estudiantes.*

### **Análisis**

De la población encuestada el 18% manifiesta que siempre y casi siempre existe la flexibilidad al momento de subir una tarea a la plataforma y el 82% indica a veces.

**8. ¿Qué material didáctico utilizan los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje?**

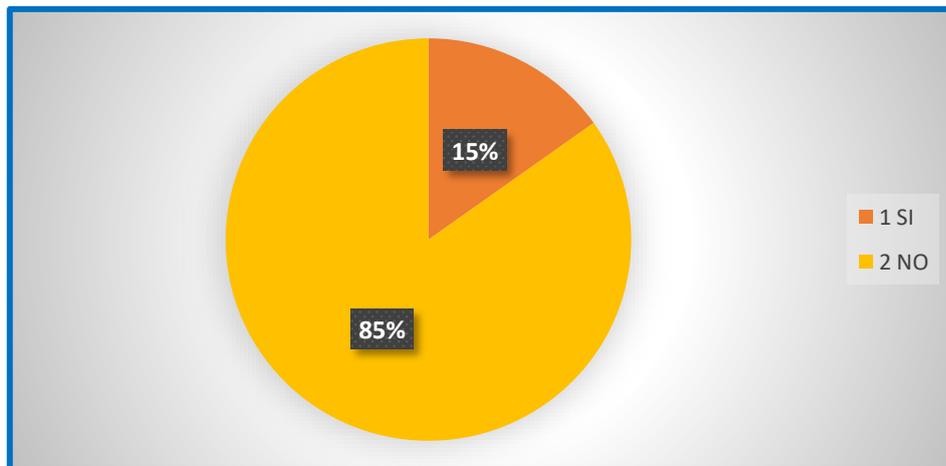


*Figura 8. Encuesta a estudiantes.*

### **Análisis**

Con los resultados obtenidos en esta pregunta nos damos cuenta que aún existe una mayoría de docentes que siguen utilizando recursos didácticos tradicionales con un porcentaje del 73%, y solo el 9% utilizan herramientas digitales.

**9. ¿Ud ha utilizado en años anteriores alguna plataforma educativa?**

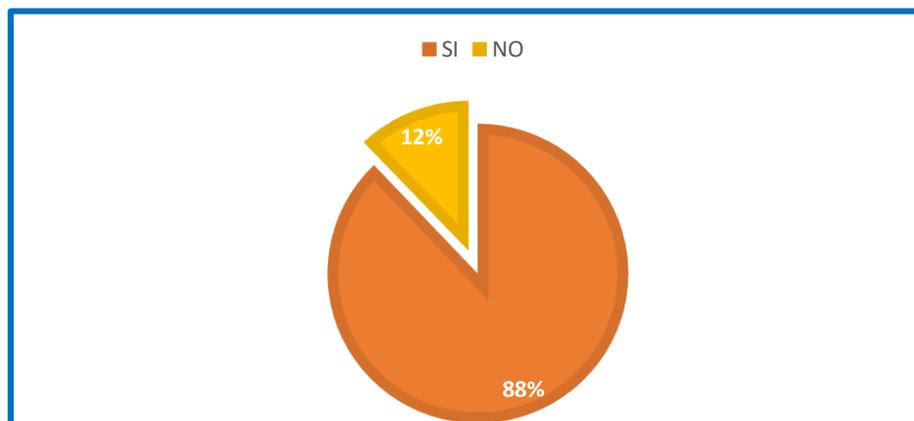


*Figura 9. Encuesta a estudiantes.*

**Análisis**

El 85% de los estudiantes encuestados manifiestan no haber utilizado ningún tipo de plataforma educativa, mientras que en 15% indican que si han utilizado.

**10. ¿Le gustaría utilizar la plataforma Google Classroom en el proceso de enseñanza-aprendizaje?**



*Figura 10. Encuesta a estudiantes.*

**Análisis**

Los estudiantes en un 85% les motivan el hecho de poder utilizar alguna plataforma educativa a futuro.

### **2.3. Vinculación con la sociedad que genera el proyecto**

La vinculación con la sociedad se puede ejecutar como un proceso orientado a crear un sistema en el cual se pueda integrar a la Unidad Educativa y su entorno, el aporte académico a través de la realización de programas en los cuales se puedan aplicar los entornos virtuales de aprendizaje con las diferentes herramientas digitales con el soporte en las TIC; la plataforma Classroom pueda ser de utilidad para todos los miembros de la comunidad educativa del plantel, permitiendo brindar una comunicación sincrónica y asincrónica, que puede ser de gran utilidad a las diferentes áreas de estudio como al resto de la comunidad.

### **2.4. Indicadores de resultados del proyecto**

El uso de la plataforma Classroom y las herramientas WEB 2.0 en el módulo de seguridad y confortabilidad del vehículo, ayudó a organizar una comunidad educativa para mejorar la interacción de sus miembros, proporcionando beneficios significativos en los estudiantes, cambió el enfoque del aprendizaje cooperativo del Bachiller Técnico.

La tecnología actual ha proporcionado medios tecnológicos con lo cual es evidente la transformación que se está dando a la educación en el país, los resultados que se obtuvieron es mayor cobertura del uso de los EVA y las herramientas digitales en las diferentes áreas de estudio en el establecimiento educativo, ya que ha motivado a los docentes a poner en practica estas herramientas.

## **3. PRODUCTO QUE SE PROPONE COMO RESULTADO DEL PROYECTO**

### **3.1 Fundamentos teóricos que se han aplicado en la elaboración de la propuesta**

#### **3.1.1. Antecedentes**

Para dar mayor objetividad a los procesos investigativos se necesita realizar revisiones de aportes científicos de varios autores sobre la problemática a desarrollar, entre las principales se consideran las siguientes:

En el repositorio de la Universidad Técnica de Babahoyo se encontró la tesis de (Guevara, 2015) trabajo de investigación previa la obtención del título de Magister en Docencia y Currículo con el tema “Entornos virtuales aplicados al proceso de enseñanza-aprendizaje y su incidencia en el aprendizaje autónomo y colaborativo de los estudiantes del instituto Tecnológico Superior Babahoyo”, concluye que:

Son herramientas tecnológicas que utilizadas por los docentes estratégicamente buscan mejorar el proceso educativo del ITSB, en base a la información obtenida proponen implementar una plataforma virtual basada en MOODLE, la cual permitirá a la comunidad educativa del instituto la aplicación de estrategias didácticas virtuales y así mejorar el aprendizaje autónomo y colaborativo de los estudiantes.

(Quintanilla, 2016, p. 91) En su trabajo realizado en la Universidad, en el año 2016 previa la obtención del título de Maestría en diseño curricular y evaluación educativa con el tema “las plataformas virtuales libres y el aprendizaje significativo del idioma inglés en los estudiantes de la Unidad educativa Hispano América del cantón Ambato determina las siguientes conclusiones:

Las plataformas virtuales libres colaboran en el aprendizaje significativo del idioma inglés en los estudiantes de la Unidad Educativa Hispano América, actualmente se utilizan estrategias de enseñanza aprendizaje del idioma inglés, pero no a través de las plataformas virtuales que podría utilizar la institución.

Se concluye que las actividades generales en un aula virtual EVA como herramienta de apoyo pedagógico permitirán fortalecer el aprendizaje significativo del idioma inglés en los estudiantes de la Unidad Educativa “Hispano América”.

En el repositorio de la Universidad Central del Ecuador se ubicó la tesis de (Chicaiza, 2017) trabajo de titulación previo la obtención del grado académico de Magister en lingüística y didáctica con el tema “Entorno Virtual de Aprendizaje ‘Moodle’ en la comprensión lectora”, concluye que:

La utilización de los recursos digitales brindan las expectativas de facilitar la enseñanza de la comprensión lectora, aplicando nuevas estrategias, dejando a un lado aspectos tradicionales, es por ello que los entornos virtuales de aprendizaje se ha convertido en atractivos, dinámicos y motivadores, se aspira que los docentes aprovechen estos nuevos recursos tecnológicos, ya que están cumpliendo un papel fundamental en la interacción docente estudiante.

### 3.1.2. Fundamentación

#### Estrategias metodológicas

“La educación es el arma más poderosa que puedes usar para cambiar el mundo” NELSON MANDELA.

Por tanto, las políticas de estado deben ser mejorar el sistema de la educación pública en los países, realizando una inversión considerable de sus ingresos, en búsqueda de garantizar una educación de calidad en todos sus niveles.

Según (Elacqua & Matías, 2018) A lo largo de las últimas dos décadas, América Latina y el Caribe ha realizado enormes esfuerzos para mejorar la educación. La inversión en el sector ha crecido de 3,6% a 5,3% del Producto Interno Bruto (PIB); el porcentaje de adolescentes que terminan la escuela primaria ha superado ampliamente el 90% y los resultados de PISA, la prueba internacional que mide las competencias básicas en matemáticas, lenguaje y ciencias, han mejorado considerablemente.

Aportando a la investigación se puede evidenciar que en los últimos años se está avanzando en la transformación de la educación, pero falta mucho más, lo importante es que los mandatarios de la región tomen en cuenta que se debe invertir en la educación, más no pensar que es un gasto.

Gasto público en educación, 2017 (% del PIB)

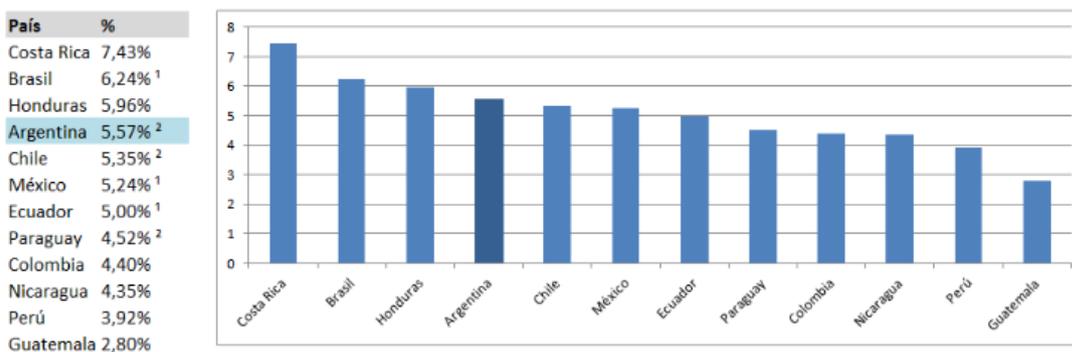


Figura 11. Gasto público en educación 2017, fuente: (Banco Mundial/Instituto de estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO).

El Ecuador también puede evidenciar el gasto público realizado en los últimos años a favor de la educación, con montos que aún no son suficientes para mejorar la educación pública del país, se espera que a futuro las autoridades optimicen los recursos a favor de la educación y se pueda implementar nuevas herramientas tecnológicas y sobre todo se brinde una capacitación, puesto que un alto porcentaje de docentes no domina la tecnología.

La UNESCO proporciona datos para el Ecuador del gasto público en educación en relación al PIB, desde 1970 a 2015, el valor medido para Ecuador durante este periodo fue de 3.7 % con un mínimo de 1.15 % en el 2000 y un máximo de 6.87 % en 1986.

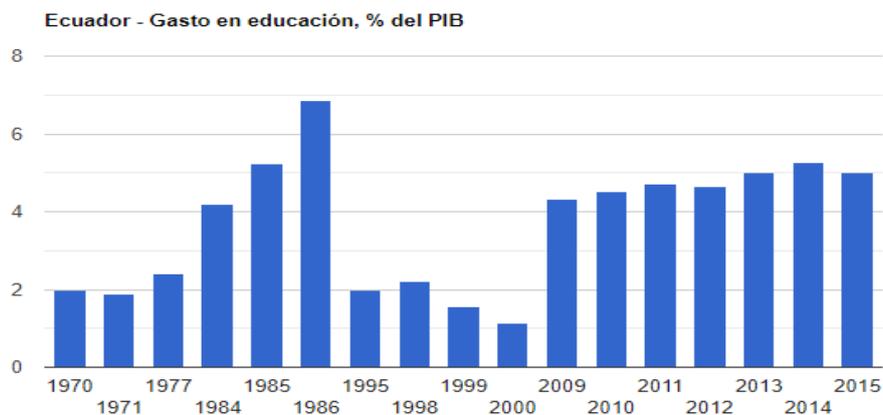


Figura 12. Ecuador gastos en educación, Fuente: (Banco mundial/Instituto de estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO).

En la Unidad Educativa “19 de Septiembre” ubicada en la provincia de Cotopaxi cantón Salcedo, Parroquia San Miguel, esta investigación se proyecta a cómo alcanzar que los EVA y las herramientas WEB 2.0 aplicada al módulo de seguridad y confortabilidad del vehículo motiven a los estudiantes de Tercero de Bachillerato Técnico figura profesional electromecánica automotriz jornada vespertina, para lograr un impulso de sus competencias establecidas en el currículo determinado por el Ministerio de Educación.

En la introducción de Cuadernos de Informática “Tecnologías de la Información y la Comunicación” de (Ayala & Santiago, 2015) se asevera que “el desarrollo tecnológico y la revolución del internet han puesto en evidencia que la red ha pasado a ser parte de nuestras vidas” (p. 11), indudablemente que en los últimos años la tecnología y sus herramientas digitales han abarcado las principales actividades que las realiza el ser humano.

### **3.1.3. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)**

Las TIC, no son más que los recursos técnicos que tenemos en la actualidad, los que se encuentran ayudando a la información y comunicación, se han constituido en parte fundamental para el desarrollo del aprendizaje colaborativo, que esta estimulado el desarrollo de competencias de los estudiantes.

(Coll, 2012, p. 2) Indica que:

Para hablar de las TIC en la educación, es necesario tener en cuenta el papel que cumplen estas tecnologías en la Sociedad de la Información (SI), siendo esta la que ha facilitado en buena medida el desarrollo de las TIC y otras tecnologías, en este escenario la educación en la actualidad no solo sirve para construir la identidad nacional o de la ciudadanía, esta adquiere otra dimensión que es el desarrollo económico y social de una sociedad. El objetivo de tener una educación basada en el conocimiento tanto en el plano individual como social junto con las TIC y precisamente con las tecnologías multimedia y el internet se colocan como instrumentos poderosos para el aprendizaje, estas tecnologías se tiene otros recursos y posibilidades para generar conocimientos.

Parafraseando a Coll se podría decir que las TIC han revolucionado la forma en la que estudiante y docente perciben la realidad de la educación actual ya que permite tener iniciativa en nuevas técnicas acorde a las necesidades y capacidades individuales de cada estudiante y de esta forma llegar a mejorar de una manera notable la calidad de la educación.

Con el pasar de los años y el significativo crecimiento de la tecnología, ha brindado una serie de prácticas, conocimientos y herramientas útiles e indispensables para la formación académica actual, las TIC nos permiten llegar más allá de lo que se plantea, desde la planificación inicial de un módulo hasta la capacidad de implementar la tecnología en la vida diaria de las personas, siendo esta vista como una necesidad y ya no como algo innecesario y carente de una utilidad real o simplemente como una carga para el estudiante como sucedía años atrás.

Para otros autores como (Cacheiro, 2018) considera que:

El uso de las TIC en educación es una de las grandes cuestiones de debate en los distintos foros educativos en los que se analizan las medidas a adoptar para una adecuada implantación en los diversos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Hay dos ámbitos comunes de implantación de las TIC: tradicional y constructivista. En el formato tradicional expositivo de tipo conductista, el profesor presenta la información (en este caso mediante el ordenador) y el alumno recibe la información.

En los métodos más activos y participativos dentro de los principios constructivistas, el alumno es el centro de atención y el profesor es el guía de su aprendizaje (Coll y Monereo, 2008; Litwin, 2009; Prendes, Gutiérrez y Martínez, 2010; Cebrian y Gallego, 2011; Martínez y Suñe, 2011).

El uso de las TIC desde una perspectiva constructivista promueve aprendizajes significativos, sin embargo debido a la falta de formación adecuada del profesorado en este tipo de metodologías supone una dificultad para poner en marcha determinadas innovaciones.

La incorporación de las TIC en educación no es un proceso nuevo pero sí complejo que requiere de la intervención directa de la tecnología, la conectividad y principalmente la alfabetización digital de los docentes para asegurar el éxito de su implementación.

#### **3.1.4. Entorno virtual**

Los entornos virtuales son herramientas digitales que fueron creadas de acuerdo a los avances y revolución tecnológica, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los seres humanos, en transcurso de los últimos años se han ido incorporando nuevos entornos en oficinas, empresas, y sin duda alguna en centros educativos.

Las prácticas educativas se han visto en la necesidad de actualizarse constantemente a través del tiempo, brindando una serie de herramientas como una plataforma web, la cual sirve de respaldo para cursos de estudio.

La mayoría de los entornos virtuales no excluyen los entornos físicos. El uso de un entorno virtual no excluye la utilización de otros tipos de materiales. A menudo aparecen controversias sobre las ventajas e inconvenientes de los medios tradicionales respecto a las tecnologías actuales. Sin embargo, el uso de unos medios no anula a los otros y, generalmente unos se apoyan en los otros. Por este motivo, podemos diseñar un entorno virtual con material en red, pero complementado con la lectura de libros, artículos, utilización de películas, etc. (Quiroz & Jeldres, 2014, p.9)

### 3.1.5. Entornos virtuales de aprendizaje (EVA)

Los entornos virtuales de aprendizaje son un conjunto de herramientas fundamentales que se encuentran alojadas en la WEB, que posibilita la interacción de forma que los estudiantes, y docentes puedan tener una comunicación sincrónica y asincrónica, aprovechando que son programas de código abierto, los EVA son repositorios de recursos que estarán a disposición de los estudiantes, permiten también la entrega de trabajos, realizar evaluación, ejecutar encuestas, ver calificaciones, ubicar chats, organizar video conferencias. Por lo tanto se puede afirmar que los EVAS no están diseñados para brindar una educación a distancia, sino que se han constituido en herramientas adicionales que se deben utilizar en la educación presencial.

(Silva, 2011), menciona que “los ambientes online hacen disponible un nuevo tipo de aprendizaje basado en lo comunicativo que provee un espacio para la discusión en grupos y el acceso a otros estudiantes para la socialización y la comunicación” (p. 21).

Se puede concluir que cuando se habla de ambientes de trabajo en línea son aquellos que buscan generar un aprendizaje cooperativo motivando la interacción en tiempo real o diferido de estudiantes y los docentes a través de la conectividad que nos ofrece las diferentes herramientas digitales.

De acuerdo a (Sierra, 2012) asevera que “la educación virtual como una nueva práctica pedagógica y como promotora de nuevos procesos de enseñanza y aprendizaje, entre ellos el desarrollo de la autonomía en el aprendizaje” (p. 12).

Teniendo en cuenta el desarrollo académico del estudiante es un factor a impulsar y por medio de los EVA y todas las herramientas que estas no facilitan, el docente deberá ser capaz de implementar estos recursos para que la educación sea de la mejor calidad posible, enfatizando más el trabajo colaborativo que se les puede implementar fuera del aula de clase.

Afirma (Boneu, 2007) que “existen cuatro características básicas, e imprescindibles, que toda plataforma de e-learning debería tener” (p. 36).

- **Interactividad:** los usuarios son los actores de su formación.
- **Flexibilidad:** el sistema e-learning se adapta a las instituciones, a los planes de estudio y contenidos pedagógicos.
- **Escalabilidad:** funciona perfectamente para grupos grandes como para grupos pequeños.

- **Estandarización:** se garantiza la estabilidad y durabilidad de los cursos formados, siempre y cuando se cumplan sus políticas.

### **3.1.6. Proceso de enseñanza aprendizaje**

Según (Meneses, 2007) manifiesta que el proceso de enseñanza aprendizaje es:

Simultáneamente un fenómeno que se sirve y se crea desde dentro, esto es, procesos de interacción e intercambio regidos por determinadas interacciones, en el principio destinadas a hacer posible el aprendizaje; y a la vez, es un proceso determinado desde fuera, en cuanto que forma parte de la estructura de instituciones sociales ante las cuales desempeñan funciones que se explican no desde las interacciones y actuaciones individuales, sino desde el papel que juega en la estructura social, sus necesidades e intereses.

Según (Carballo, 1978) el aprendizaje y enseñanza son procesos que van estrechamente unidos. Al respecto, Charles T, Christine y Dorothy V. Chistine dice que el aprendizaje es un objeto en sí mismo y no necesariamente el resultado de la enseñanza, mientras que la enseñanza tiene como objetivo el logro del aprendizaje, pero no puede existir independientemente.

A juicio de la autora, el proceso enseñanza-aprendizaje está compuesto por cuatro fases: planeamiento, conducción, evaluación y relaciones interpersonales, las cuales se dan en forma sistemática, continua e integral.

### **3.1.7. Los paradigmas educativos.**

A lo largo de la historia, las sociedades han ido implementado diversos sistemas y paradigmas educativos de los cuales en su momento hicieron uso de las herramientas o tecnologías de la época, apoyados en principios psicológicos, filosóficos y pedagógicos como lo detalla en su libro historia de la educación. (Ferrer, 2012)

#### **3.1.7.1. El constructivismo**

El constructivismo es un enfoque compartido por diferentes autores de la investigación psicológica y educativa. Entre ellas se encuentra las teorías de: Jean Piaget (1952), Lev Vygotsky (1978), Jerome Bruner (1960), pese que ninguno se consideró como constructivista.

El constructivismo radical plantea dos principios considerados como fundamentales. El primero es que el conocimiento debe ser construido de manera activa por el sujeto

cognoscente y el segundo plantea que la función de la cognición es adaptativa y sirve para organizar en mundo experiencial del sujeto. (Tovar, 2009)

### **3.1.7.2. Cognitivismo**

Piaget (1896 - 1980), sus análisis de la cognición fueron fundamentales en el campo de la educación y psicología, (Procesos internos de la mente que conduce al conocimiento) “El conocimiento es una red de estructuras mentales denominados esquemas que se modifican en la interacción del individuo”.

Para Piaget un esquema constituye en una pauta organizada del pensamiento y comportamiento, que son cambiantes de acuerdo a las edades, pero es necesario cumplir diferentes acciones intelectuales como: adaptación, madurez y combinaciones mentales.

(Piaget & Inhelder, 2016) definen en diferentes etapas las cualidades del ser humano estructurando de la siguiente manera: “de 12 a 18 meses pre-operacional, de 2 a 7 años operacionales concretas, de 7 a 11 años operacionales formales, esta última etapa se puede afirmar que los niños desarrollan habilidades cognitivas, razonamiento, pensamientos elección entre otras” (p. 89).

### **3.1.8. La WEB**

La Web es una red de computadoras que existe gracias a las necesidades de comunicación simultánea, lo que la convirtió en una herramienta óptima que presenta un amplio margen de mejora a la par de los avances tecnológicos del hardware.

La Web en sus inicios era muy simple, con una muy limitada interacción entre la Web y sus usuarios, a esta se la denominó como Web 1.0 denominándola Tradicional – Estática, conformada por videos, imágenes, documentos, entre otros.

Con el pasar de los años y la mayor cantidad de usuarios se vio en la necesidad de implementar un mayor margen de interactividad social, para lo que se ha optado el manejo de la Web 2.0, llamada Colaborativa-Social enfocada a una relación bidireccional entre los diferentes usuarios.

Según (Nafría, 2007) menciona que “la WEB como plataforma 2.0 es una nueva manera de ofrecer servicios en internet gracias a la suma y combinación de diversas tecnologías que permiten utilizar la red como plataforma de aplicación, lo que abre grandes posibilidades creativas” (p. 17).

Esto permite a los estudiantes tener un medio de apoyo que mejora el aprendizaje cooperativo aprovechando las diferentes herramientas digitales y su utilidad en el proceso de aprendizaje.

Con la aparición de internet, y especialmente de la Web, empieza a surgir la necesidad de medir el espacio de la red desde tres perspectivas: las infraestructuras (medido por el número de host y dominios), los contenidos web (medido por el número de sitios web y páginas web) y los usuarios. (Bleda & Aguillo, 2017)

Con la aparición de la web y la gran utilidad que se le da a la misma, ha generado que en la actualidad sea incalculable la cantidad de información que está presente en internet, y uno de los principales problemas de esto es la aparición de información que no presenta un sustento verídico y que es compartida a gran escala, lo cual puede llegar a retrasar el desarrollo académico de los estudiantes.

### **3.1.9. Google Classroom**

Podemos iniciar hablando sobre la tecnología se ha convertido en algo recurrente en todos los ámbitos de la vida de las personas, siendo indispensable en algunas labores diarias y esto es debido a que les facilita la adaptación al ambiente de trabajo y satisfacen las necesidades que presentan y sobre todo en la reducción significativa del tiempo y distancia.

Google Classroom es un servicio web gratuito desarrollado por Google para escuelas que tiene como objetivo crear, distribuir y facilitar las tareas de calificación de forma electrónica. El objetivo principal de Google Classroom es simplificar el proceso de compartir archivos entre profesores y alumnos. (Sawant, 2020)

Los jóvenes de hoy en día, presentan una mayor familiaridad con los dispositivos electrónicos lo que les permite tener una mejor capacidad de usar e implementar herramientas digitales a sus actividades académicas.

Google Classroom ofrece una plataforma única para la producción digital, los flujos de trabajo y facilita la comunicación entre profesores y estudiantes. Al igual que con otras aplicaciones de Google, está disponible de forma gratuita en las escuelas, no tiene anuncios y no utiliza ningún contenido de estudiantes o maestros para publicidad. (Sawant, 2020)

Sin embargo la utilidad que se le brinda a este EVA depende casi en su totalidad de estudiante ya que al encontrarse trabajando en una plataforma digital puede tener diversas distracciones, para esto se sugiere que exista una mayor comunicación entre estudiante y docente y de este modo poder aplicar una supervisión total del trabajo y de los métodos aplicados a la fase de desarrollo académico.

### **3.10. Características de Google Classroom**

La plataforma educativa Google Classroom, la cual tiene una base de libre intercambio de una variedad de recursos de diferente tipo y formatos tiene las principales características:

- Enfoque educativa
- Rapidez
- Facilidad de su manejo
- Seguridad
- Organización
- Comunicación
  
- Gratuidad.

El perfil del bachiller técnico del país está orientado a que sus egresados se conviertan en emprendedores, pero también se enfocado a que continúen sus estudios a nivel superior, con el afán de capacitarles de la mejor manera, en consecuencia debemos seguir implementado en las Unidades Educativas las diferentes herramienta digitales como también las plataformas educativas con el afán de motivar a los estudiantes para que mejoren sus rendimiento y consoliden sus conocimientos

### **3.1.11. Metodología PACIE**

Según (Oñate, 2009) “la metodología PACIE es una metodología para el uso y aplicación de las herramientas virtuales (aulas virtuales, campus virtuales, WEB 2.0, metaversos, etc...) en la educación sea en sus modalidades presenciales, semipresenciales o a distancia” (p. 5).

(Oñate, 2009), afirma que:

La metodología PACIE es una metodología de trabajo en línea a través de un Campus Virtual, que permite manejar de la mejor manera, ese proceso de transición, tanto en los procesos áulicos convencionales, como en los institucionales, de enseñar en el aula

a guiar por Internet como un soporte adicional a los recursos didácticos usados por actualmente en las clases

La metodología PACIE, genera un entorno de desarrollo educativo más amplio en comparación a técnicas tradicionales, la cual está destinada a fortalecer los grupos de aprendizaje mediante el uso e implementación de herramientas digitales enfocadas a un proceso continuo y guiado por un docente tutor encargado de proporcionar las bases educativas para su correcto desarrollo.

### **3.1.12. El ciclo del aprendizaje ERCA**

Para (Alzina, 2004) el método ERCA “es la abreviación de (experiencia, reflexión, conceptualización y aplicación), está basado principalmente en el enfoque de carácter participativo con una orientación circular entre cada uno de sus componentes”.

Análisis de los componentes de ERCA:

#### **a. Experiencia**

La experiencia comprende el punto de partida del conocimiento dado que puede ser utilizado para explicar las temáticas de un módulo mediante acontecimientos reales, lo que despertaría la curiosidad del alumno

#### **b. Reflexión**

El docente puede crear interrogantes para que sus estudiantes generen las respuestas según sus experiencias esto busca motivar y despertar el interés del tema a tratar, se tiene que tener en cuenta que tenemos que relacionar los conocimientos previos que tienen los estudiantes.

#### **c. Conceptualización**

Este componente describe de manera escrita el nuevo conocimiento, pudiendo ser expuesto sus nuevas definiciones por medio de diferentes recursos didácticos.

#### **d. Aplicación**

Esto permite que los estudiantes demuestren si los conocimientos adquiridos pueden ser puestos en práctica en situaciones de la vida real, conllevando así a la socialización de los conocimientos adquiridos en el proceso de aprendizaje.

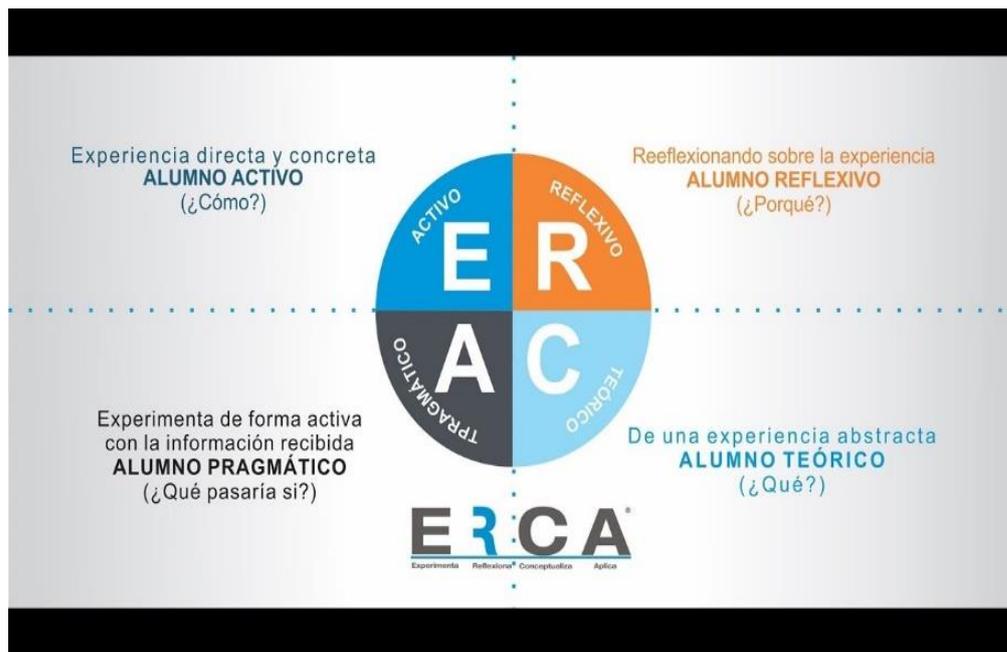


Figura 13. Componentes ERCA, fuente:

[https://www.google.com/search?q=metodo+erca&sxsrf=ALeKk02-Cmoim-MmxOlmdSOd-mW4J81paw:1597348805837&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwj1yZ2BJjrAhXEjVkJHfm\\_AU4Q\\_AUoAXoECA4QAw&biw=1600&bih=740#imgrc=JZFkS5mzaIKx6M](https://www.google.com/search?q=metodo+erca&sxsrf=ALeKk02-Cmoim-MmxOlmdSOd-mW4J81paw:1597348805837&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwj1yZ2BJjrAhXEjVkJHfm_AU4Q_AUoAXoECA4QAw&biw=1600&bih=740#imgrc=JZFkS5mzaIKx6M)

### 3.1.13. Bachillerato técnico

El bachillerato técnico es una opción que tienen los estudiantes, obteniendo una formación técnica en un sin número de figura profesionales que oferta el ministerio de educación a través de las diferentes unidades educativas del país, el bachillerato técnico busca fortalecer en el estudiante su pronta vinculación al mundo laboral a través de emprendimientos, también motiva a continuar sus estudios a nivel superior y entregar a la sociedad profesionales con un alto conocimiento técnico y tecnológico.

### 3.1.14. Módulo de seguridad y confortabilidad del vehículo

El presente módulo se imparte en los estudiantes que se encuentran cursando los terceros años de bachillerato técnico, módulo que es parte de la figura profesional de electromecánica automotriz, según la malla pedagógica desarrollada por el ministerio de educación de nuestro país, este módulo busca llegar a los estudiantes con los conocimientos de contenidos que hablen sobre la seguridad activa y pasiva que brindan los vehículos a sus ocupantes, también

desarrolla contenidos de confort y de ergonomía que ayuda a la confortabilidad de quienes conducen y ocupan los automotores,

Conforme las necesidades aumentan cada vez se busca mayor comodidad y seguridad en los vehículos, es por ello que la mayoría de los fabricantes buscan satisfacer las necesidades y exigencias de los clientes, añadiendo elementos diferentes tales como: airbag, sensores, sistemas de frenos ABS, sistema de luces automáticas, cinturones de seguridad, entre otros.

### **3.2. Descripción del producto:**

#### **a) Estructura general de la propuesta**

La tecnología y sobre todo su utilización en los últimos años se han convertido en la parte fundamental en la vida de los seres humanos, debido a que se está empleando en diferentes ámbitos de nuestras vidas, la tecnología ha brindado una gran contribución al sector educativo a nivel mundial y también en nuestro país, centrándonos en el ámbito educativo se puede evidenciar la falta de la implementación de aulas virtuales para el fortalecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje, el uso tradicional de la pizarra como su principal herramienta, talleres con poco equipamiento son los recursos con los que cuenta la figura profesional de electromecánica automotriz en la unidad educativa “19 de Septiembre”, esto significa una debilidad para los estudiantes de nuestro establecimiento al no poder desenvolverse de manera adecuada en el uso y manejo de las nuevas tecnologías; por ello hemos visto la necesidad de crear un trabajo de investigación que tiene como finalidad diseñar un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) para el módulo de seguridad y confortabilidad en el bachillerato técnico, con el apoyo del uso de diferentes herramientas digitales de la Web 2.0 que enriquezcan en gran forma el conocimiento fundamentado en los principios del conectivismo y constructivismo.

Se plantea el uso de la plataforma virtual de Google Classroom como una herramienta significativa que busca reafirmar los conocimientos en los estudiantes, ya que puede archivar una gran cantidad de material didáctico y actividades destinadas al desarrollo activo de la clase, se ha convertido en un excelente complemento a la educación presencial y para fomentar la formación de grupos de estudio fuera del aula si fuera necesario.

En la plataforma Google Classroom se incorporó herramientas digitales de la Web 2.0 como:

Voky, CmapTools, Bogger, Forms, Quizziz, Google Meet.

Las mismas que sirvieron para estructurar la plataforma que se ajustarán a las necesidades del módulo de seguridad y confortabilidad, para desarrollar las actividades educativas dentro y fuera del aula.

La plataforma Classroom fue diseñada con tres dimensiones:

- Dimensión de gestión administrativa
- Dimensión pedagógica
- Dimensión evaluativa.



Figura 14. Estructura de la propuesta.

## b) Explicación del aporte: funcionamiento y empleo de cada componente

### Plataformas virtuales

Las plataformas virtuales nos permiten diseñar, crear y desarrollar actividades sincrónicas y asincrónicas las mismas que busca mejorar la interacción y comunicación entre los docentes

y sus estudiantes, se originó con la globalización del internet y el desarrollo de las diferentes herramientas digitales.

Según (Díaz, 2009) indica que una plataforma virtual es “un entorno informático en el que nos encontramos con muchas herramientas agrupadas y optimizadas para fines docentes. Su función es permitir la creación y gestión de cursos completos para internet sin que sea necesarios conocimientos profundos de programación”.

La ejecución de plataformas virtuales va dirigidas al fortalecimiento de la educación gracias a que se puede guardar mucha información didáctica y plantear diferentes actividades para convertir una clase entretenida y dinámica.

Podemos definir muchas ventajas de las plataformas virtuales:

- Ahorro de papel debido a que los diferentes recursos didácticos estarían anclados en la plataforma.
- Accesibilidad rápida, cómoda y sobre todo segura, se podrá tener la información indistintamente de la hora y lugar de ubicación.
- Posibilidad de acceder desde cualquier tipo de dispositivo móvil u ordenador.
- Soporta todo tipo de formato para mejorar la recepción de la información de los usuarios.

Para que el entorno virtual de aprendizaje sea eficaz los docentes deben primero delimitar sus estrategias que servirán para desarrollar sus clases con efectividad mediado con una variedad de herramientas de la Web 2.0, como principal destreza por parte del docente es necesario que tenga un buen dominio de la tecnología, ya que mientras más domine esta temática podrá desarrollar de mejor manera materiales y herramientas digitales para sus alumnos.

Para complementar los EVA brindan una mayor velocidad en la comunicación de los docentes con sus estudiantes, lo que permitirá el acceso más amplio a nuevas fuentes de información las cuales no están disponibles por los medios tradicionales, sus mejores cualidades en lo que se refiere a educación es que los usuarios se sienten parte de un mundo de un computador, lo que permite el contacto con una gran cantidad de objetos que forman parte del mundo digital favoreciendo la comunicación con diferentes usuarios con las mismas características, generando así una comunidad virtual de aprendizaje.

Por lo que se elaboró EVA con la plataforma Google Classroom, que se puede decir que es un producto nuevo para el sector de educación en los países Latinoamericanos, esta plataforma se encuentra diseñada para desarrollar el proceso de enseñanza – aprendizaje, facilita las actividades a los docentes en la creación, organización, comunicación y gestión de tareas. También se presenta como alternativa para los estudiantes de los distintos niveles educativos ya que les permite gestionar sus actividades educativas utilizando diferentes herramientas de Google como también de la Web 2.0, facilita la comunicación en línea con sus profesores y compañeros de aula.

### **c) Herramientas y técnicas que se emplearon en la construcción del producto**

En el presente trabajo de investigación del diseño de la plataforma Google Classroom se utilizaron las herramientas Web 2.0 que a continuación se detalla.

#### **Voky**

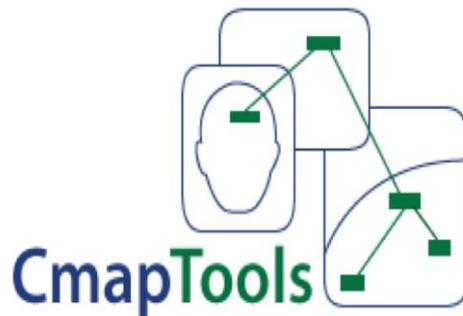
Es una herramienta Web 2.0, que se insertó en nuestra aula virtual, es un widget (como un extra) gratuito que produce un “voky” o personaje “avatar”, que se mueve o habla un texto que le introducimos, el voky resultante le hemos añadido en la dimensión de gestión administrativa de nuestra plataforma con la finalidad de brindar la bienvenida al módulo de seguridad y confortabilidad, también se lo coloco en un blog, la implementación del avatar ayudará a la motivación y reflexión a nuestros estudiantes dando la idea de la presencia real del docente.



*Figura 15.* Voky, fuente: <https://1-www.voki.com/>

## **CmapTools**

Es un software gratuito, que nos ayudará a crear mapas cognitivos o conceptuales, se ha convertido en ayuda para docentes y estudiantes, también funciona con una base de datos, una de sus bondades es que nuestros mapas lo podemos subir a la web, esta herramienta la utilizamos en el desarrollo de nuestras clases y también para la realización de tareas de los estudiantes, esto ayudara a la mejor comprensión de una manera esquemática de los contenidos que se tratan el módulo materia de estudio.



*Figura 16.* CmapTools, fuente: <https://cmap.ihmc.us/cmaptools/>

## **Bogger**

Es un sitio web, tiene el formato a una bitácora o diario personal, sus contenidos se actualizan de forma periódica y se exhibe de forma cronológica, las personas que los leen tienen la posibilidad de realizar comentarios sobre los temas publicados, en consecuencia esta herramienta nos ayudará a nuestra aula virtual a mantener una comunicación permanente, facilitando a los estudiantes dejar sus comentarios o sugerencias sobre los temas tratados, estableciendo un dialogo asincrónico.



*Figura 17.* Blogger, fuente: <https://www.blogger.com>

## Microsoft Forms

Es una aplicación sencilla y ligera de Microsoft Office 365 que nos va a permitir crear instrumentos de evaluación como también generar encuestas con preguntas de opción múltiple, con fechas, clasificación, preguntas abiertas, esta herramienta está vinculada de la plataforma virtual a la dimensión evaluativa de los procesos de enseñanza aprendizaje del módulo.



Figura 18. Microsoft Forms, fuente: <https://forms.office.com/>

## Quizziz

Es un programa gratuito basado en la web que permite a los maestros formular preguntas a través de un juego cada vez nos ofrece más opciones, permite personalizar las preguntas para crear nuestros propios concursos o exámenes de forma divertida y lúdica, los estudiantes pueden seleccionar las respuestas electrónicamente en sus propios dispositivos. Registra la respuesta que cada estudiante da a una pregunta, para que los docentes puedan usar los datos para evaluarlos o realizar una retroalimentación del tema o los temas revisados.



Figura 19. Quizziz, fuente: <https://quizziz.com/>

## Google Meet

Es una nueva aplicación para videoconferencias de Google que nos ayudará a mantener reuniones de trabajo de manera sincrónica con nuestros estudiantes, y lo pueden realizar desde sus equipos móviles facilitando la interacción.



Figura 20. Google Meet, fuente: <https://meet.google.com/>

### 3.3 Valoración de especialistas

Se realizó la valoración del producto por intermedio de los especialistas quienes tienen el conocimiento y sobre todo experiencia en el campo docente, existiendo una ponderación en la ficha sobre el Entorno Virtual de Aprendizaje y el uso de las herramientas WEB 2.0 para el módulo de seguridad y confortabilidad en el bachillerato técnico.

Navegación, diseño de instrucciones, contenido-actividades, interactividad, enfoque pedagógico, trabajo colaborativo, nivel de satisfacción del usuario, con sus respectivos parámetros de valoraciones:

Inadecuado (1)

Adecuado (2)

Tabla 2

**Resumen de la Valoración de los Especialista**

	<b>E1</b>	<b>E2</b>	<b>E3</b>	<b>E4</b>	<b>E5</b>	<b>TOT</b>
<b>Navegación</b>						
Presenta barra de navegación superior para identificar en que sitio se encuentra	2	2	2	2	2	10
La presentación de menús y temas es accesible	2	2	2	2	2	10
Contiene títulos para identificar las actividades	2	2	2	2	2	10
<b>Diseño de Instrucciones</b>						
Las instrucciones son claras y precisas en actividades, herramientas, contenidos	2	2	2	2	2	10
Se indica el tiempo disponible para actividades	1	2	2	2	1	8

Identifica los recursos pertinentes a cada tema	1	2	2	1	2	8
<b>Contenido – Actividades</b>						
La dimensión pedagógica se identifica en cada tema	2	2	2	2	2	10
Se identifica los contenido o materiales imprescindibles de trabajo	2	2	2	2	2	10
Contiene videos explicativos de temas a realizar	2	2	2	2	2	10
Relaciona los enlaces a sitios externos apropiados a cada tema	2	2	2	2	2	10
<b>Interactividad</b>						
La plataforma propicia la comunicación entre el estudiante y el docente	1	2	2	2	2	9
Diseña actividades faciliten la participación del estudiante	1	2	2	2	2	9
Utiliza herramientas que establezcan comunicación entre el estudiante y la actividad	2	2	2	2	2	10
<b>Enfoque pedagógico</b>						
Lleva el hilo conductual de metodología ERCA	2	2	2	2	2	10
La metodología se enmarca en el constructivismo	2	2	2	2	2	10
Desarrolla actividades evaluativas al finalizar un tema	2	2	2	2	2	10
Se identifica el área las calificaciones que obtiene el estudiante en sus actividades realizadas	2	2	2	2	2	10
<b>Trabajo Colaborativo</b>						
Existen actividades que genere el aprendizaje colaborativo (grupos, lluvia de ideas, chat)	2	2	2	2	2	10
Se realizan actividades grupales y de apoyo para fomentar la colaboración entre estudiantes	2	2	2	2	2	10
Utiliza foros, wikis, para propiciar la comunicación	1	2	2	2	2	9
<b>Nivel de Satisfacción del Usuario</b>						
La plataforma es rápida en su acceso	2	2	2	2	2	10
El manejo de la plataforma es sencillo	2	2	2	2	2	10
Los temas son organizados y tienen secuencia	2	2	2	2	2	10
La apariencia (colores, tipos de letra, tamaño, organización) de la plataforma es apropiado	2	2	2	2	2	10

### 3.4 Matriz que resume la articulación de las aplicaciones realizadas con los sustentos teóricos, metodología y herramientas empleadas.

Ejes o partes principales del proyecto:	Breve descripción de los resultados de cada parte	Sustento teórico que se aplicó en la construcción del proyecto	Metodologías, herramientas técnicas y tecnológicas que se emplearon
1	Google Classroom Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA)	Sistema de gestión de aprendizaje gratuito para la creación de entornos de aprendizaje	Se usó el enfoque pedagógico del constructivismo y cognitivismo

2	Voky	Herramienta gratuita permite la creación de un avatar que se mueve o habla un texto que le introducimos.	la implementación del avatar ayudará a la motivación y reflexión a nuestros estudiantes dando la idea de la presencia real del docente	La herramienta está asignadas en el bloque de dimensión administrativa del EVA dando la bienvenida al módulo.
3	Cmap Tools	Es un software gratuito, que nos ayudará a crear mapas cognitivos o conceptuales	Esta herramienta la utilizamos en el desarrollo de nuestras clases y también para la realización de tareas de los estudiantes, esto ayudara a la mejor comprensión de una manera esquemática.	Recurso que fue insertado en la pestaña trabajo en clase de nuestro EVA, con esta herramienta podemos dinamizar nuestras clase, también se podrá evaluar las actividades de la construcción del conocimiento.
4	Bogger	Es un sitio web, tiene el formato a una bitácora o diario personal, sus contenidos se actualizan de forma periódica	En consecuencia, esta herramienta nos ayudará a nuestra aula virtual a mantener una comunicación permanente, facilitando a los estudiantes dejar sus comentarios	Permite compartir información y participación en foros interactivos
5	Forms	Es una aplicación sencilla y ligera de Microsoft Office 365 que nos va a permitir crear instrumentos de evaluación como también generar encuestas	Que nos va a permitir crear instrumentos de evaluación como también generar encuestas con preguntas de opción múltiple, con fechas, clasificación, preguntas abiertas	La herramienta digital está alojada en la dimensión evaluativa del EVA, que nos facilitará evaluar los conocimientos adquiridos
6	Quizziz	Es un programa gratuito basado en la web que permite a los maestros formular preguntas a través de un juego	La utilización de esta herramienta nos da un ahorro de tiempo a la hora de evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado	La herramienta ayudará a evaluar el proceso de aprendizaje del estudiante, sus resultados nos ayudarán a determinar si fuera el caso realizar una retroalimentación
7	Google Meet	Es una nueva aplicación para videoconferencias de Google	Herramienta diseñada para la interacción virtual, desechando la distancia e impedimentos de reunión de manera física	Herramientas colaborativas necesita acompañamiento y asesoría permanente, previa programación del docente se genera anticipación, construcción del conocimiento

#### 4.- CONCLUSIONES

- La aplicación activa de la plataforma google classroom mantiene un sustento bibliográfico para el módulo seguridad y confortabilidad del vehículo de la figura profesional de electromecánica automotriz, se analizó diferentes conceptualizaciones de distintos autores que coadyuvan a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje aplicando diferentes estrategias y metodologías a favor de los estudiantes.
- El cambio de metodología en las aulas al pasar de algo monótono a lo interactivo supone para el alumno una gran ventaja por lo que desarrolla habilidades cognitivas, mejora el razonamiento al momento de la toma de decisiones, mejora el interés de los estudiantes, contribuye a la discusión académica de un tema, generalizando conceptos que fortalecerán el aprendizaje.
- Las herramientas digitales aplicadas en la plataforma classroom, origina el desarrollo académico de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje significativo lo que ha otorgado diferentes ventaja en comparación del aprendizaje tradicional, al implementar el EVA con sus diferentes herramientas digitales se puede evidenciar un aumento en las capacidades autodidactas que son fácilmente accesibles hoy en día gracias a la facilidad de conexión a internet.
- La plataforma google classroom fue revisada y valorada por diferentes docentes con un título de cuarto nivel y con una vasta experiencia en el campo educativo, evidenciando que su estructura y la aplicación de las diferentes herramientas digitales facilitará trabajo para los docentes y estudiantes.

## **5.- RECOMENDACIONES**

- A las autoridades y compañeros docentes de las diferentes áreas de estudio de la Unidad Educativa, se brinde una instrucción a los estudiantes sobre el manejo de las TIC en el espacio educativo para de esta manera aprovechar la tecnología en la construcción de los conocimientos.
- La aplicación de la plataforma google classroom en las demás asignaturas y también en los módulos técnicos de las figuras profesionales que oferta la Unidad Educativa, en búsqueda de mejorar el rendimiento académico y consolidar los conocimientos de los estudiantes.
- Para la ejecución efectiva de la plataforma google classroom como de las diferentes herramientas de la WEB 2.0 es fundamental que los docentes y los estudiantes reciban un proceso de inducción en el manejo y aplicación de las tecnologías a nuestro alcance.
- A los estudiantes se les invita que no se conformen con la información indicada por el docente en el aula de clases, se tiene que tomar en cuenta que la tecnología cada día sigue avanzando lo que nos permite contrastar la información proporcionada.

## 6.- BIBLIOGRAFÍA

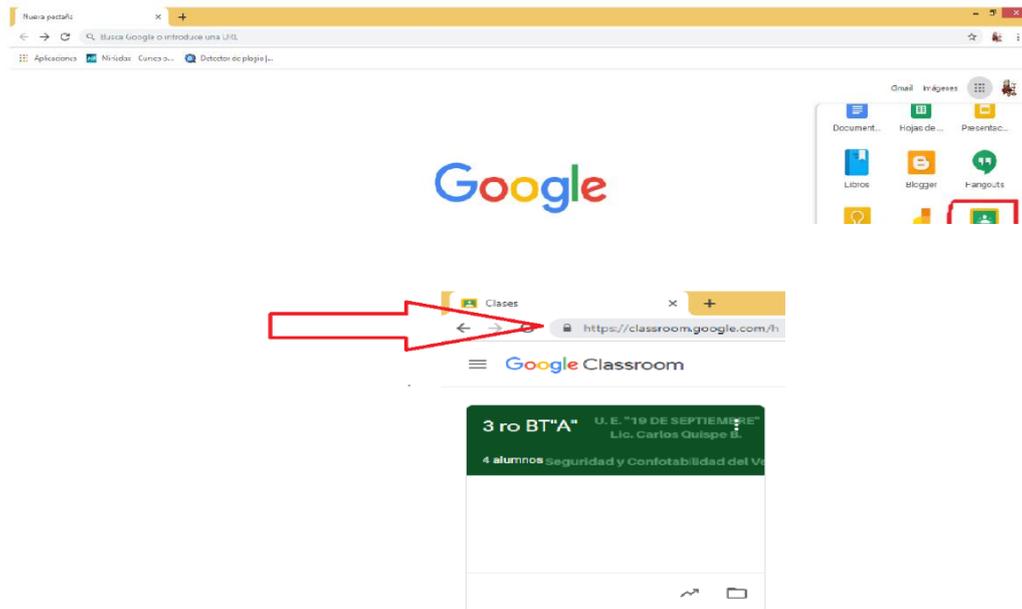
- Alzina, R. (2004). *Metodología de la Investigación Educativa*. Barcelona: La Muralla.
- Ayala, E., & Santiago, G. (2015). *Tecnologías de la Información y Comunicación*. Lima: Fondo Editorial de UIGV.
- Bleda, A., & Aguillo, I. (2017). *La web social como nuevo medio de comunicación y evaluación científica*. Barcelona: UOC.
- Boneu, M. (2007). Plataformas Abiertas de e-learning. *Revista de Universiad y Sociedad del Conocimineto*, 36-47.
- Cacheiro, L. (2018). *Educación y tecnología: estrategias didácticas para la integración de las TIC*. Madrid: UNED.
- Carballo, S. (1978). Fases del Proceso Enseñanza-Aprendizaje. *Revista Educación*, 49-57.
- Chicaiza, M. (2017). El Entorno Virtual de Aprendizaje "MOODLE" en la Comprensión Lectora. (*Tesis de Magíster en Lingüística y Didáctica en la Enseñanza de Idiomas Extranjeros*). Universidad Central del Ecuador, Quito.
- Coll, C. (2012). *Aprender y Enseñar con las TIC: Expectativas, Realidad y Potencialidades*. España: Fundación Santillana.
- Constitución de la República del Ecuador [Cons.]. (2008). *Artículo 343 [Sección Primera, Educación]*. Quito: Registro Oficial Nro. 449.
- Constitución de la República del Ecuador [Const.]. (2008). *Artículo 26 [Sección Quinta, Educación]*. Quito: Registro Oficial Nro. 449.
- Díaz, S. (2009). Plataformas Educativas, un Entorno para Profesores y Alumnos. *Temas Para la Educación*, 1-7.
- Elacqua, G., & Matías, M. (14 de septiembre de 2018). *Para mejorar la educación, América Latina necesita gastar de manera más eficiente*. Obtenido de Ideas que Cuentan: <https://blogs.iadb.org/ideas-que-cuentan/es/para-mejorar-la-educacion-america-latina-necesita-gastar-de-manera-mas-eficiente/>
- Ferrer, A. (2012). *Historia de la Educación (Edad Contemporánea)*. Madrid: UNED.

- Guevara, G. (2015). Entornos Virtuales Aplicados al Proceso de Enseñanza-Aprendizaje y su Insidencia en el Aprendizaje Autónomo y Colaborativo de los Estudiantes del Instituto Superior Babahoyo. (*Tesis de Magíster en Docencia y Currículo*). Universidad Técnica de Babahoyo, Babahoyo.
- Ley Orgánica de Educación Intercultural [LOEI]. (2015). *Artículo 2 [De los principios generales]*. Quito: Ministerio de Educación .
- Meneses, G. (2007). *El proceso de enseñanza–aprendizaje: el acto didáctico*. Tarragona: NTIC, Interacción y aprendizaje en la universidad.
- Montesino, L., Luna, E., Hernández, S., & Zermeño, T. (2009). *Muestreo estadístico. Tamaño de muestra y estimación de parámetros*. Colima: Universidad de Colima.
- Nafría, I. (2007). *Web 2.0: El usuario, el nuevo rey de Internet*. Barcelona: Gestión 2000.
- Oñate, L. (2009). *La metodología PACIE*. Quito: FATLA.
- Piaget, J., & Inhelder, B. (2016). *Psicología del niño (18a. ed)*. Ediciones Moreta, S. L.
- Quintanilla, J. (2016). Las Plataformas Virtuales Libres y el Aprendizaje Significativo del Idioma inglés en los Estudiantes de la Unidad Educativa Hispano América. (*Tesis de Magíster en Diseño Curricular y Evaluación Educativa*). Unidad Educativa Hispano América, Ambato.
- Quiroz, J. E., & Jeldres, M. R. (2014). La virtualidad una oportunidad para innovar en educación: Un modelo para el diseño de entornos virtuales de aprendizaje. *Didasc@ lia: Didáctica y Educación*, 1-22.
- Ramírez, J. C. (2011). *Métodos Mixtos de Investigación*.
- Sawant, S. (2020). Google Classroom for Techno-Savy Teacher and Students. *Studies in Indian Place Names*, 96-101.
- Sierra, C. (2012). *Educación virtual, aprendizaje autónomo y construcción de conocimiento: Libro de resultados de investigación*. Bogotá: Politécnico Granacolombiano.
- Silva, J. (2011). *Diseño y Modelación de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA)*. Barcelona: UOC.
- Tovar, C. (2009). *Límites del Constructuivismo Pedagógico*. La Sabana: D - Universidad de La Sabana.

## 7.- ANEXOS.

### Registro e ingreso

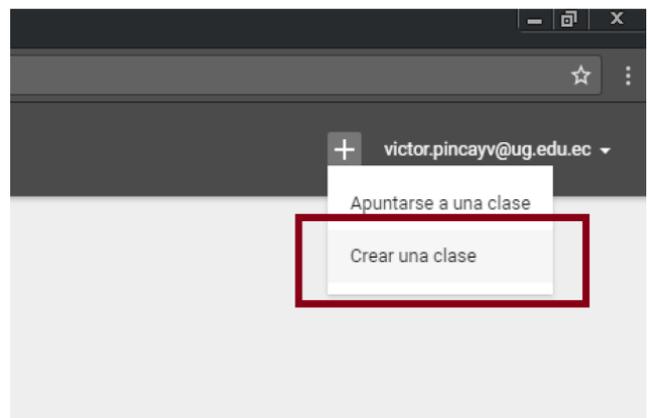
Para acceder a Google Classroom el docente debe tener o crear una cuenta en Gmail y puede acceder por medio del cualquier navegador desde su pantalla principal o también a través del link <https://classroom.google.com> para crear su plataforma virtual.



Link <https://classroom.google.com>

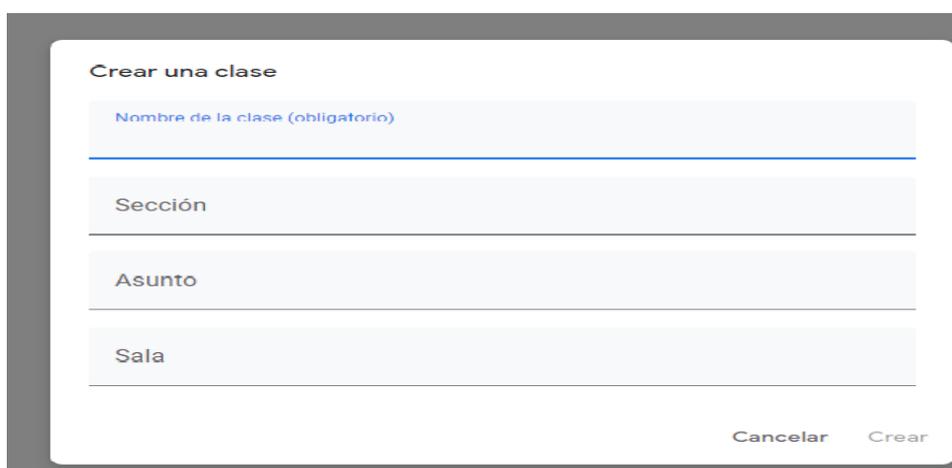
### Creación de una clase o curso

La pantalla inicial nos invita a apuntarnos a una clase o crear una clase. Para unirnos a una ya creada por el profesor o crear una nueva solo hay que dar click sobre el más que aparece en la izquierda de nuestro nombre de usuario.



Podemos ver los perfiles del usuario con los que cuenta Google Classroom profesor y estudiantes, un profesor puede crear tantas clases como quiera y puede inscribirse en las clases de otro profesor.

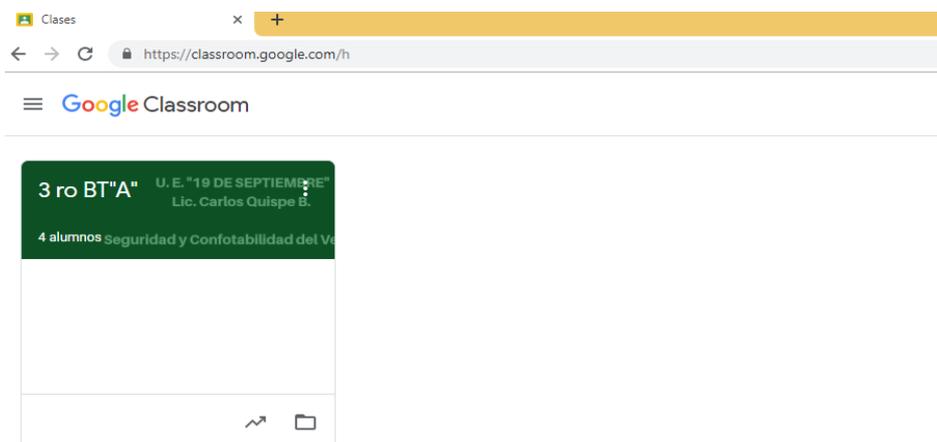
Para crear una clase hay que elegir la opción **crear una clase** y completar los datos requeridos dejando claro el curso, área o materia e incluso nombre del profesor para facilitar la identificación para profesores y estudiantes.



El formulario 'Crear una clase' de Google Classroom presenta los siguientes campos de entrada:

- Nombre de la clase (obligatorio)
- Sección
- Asunto
- Sala

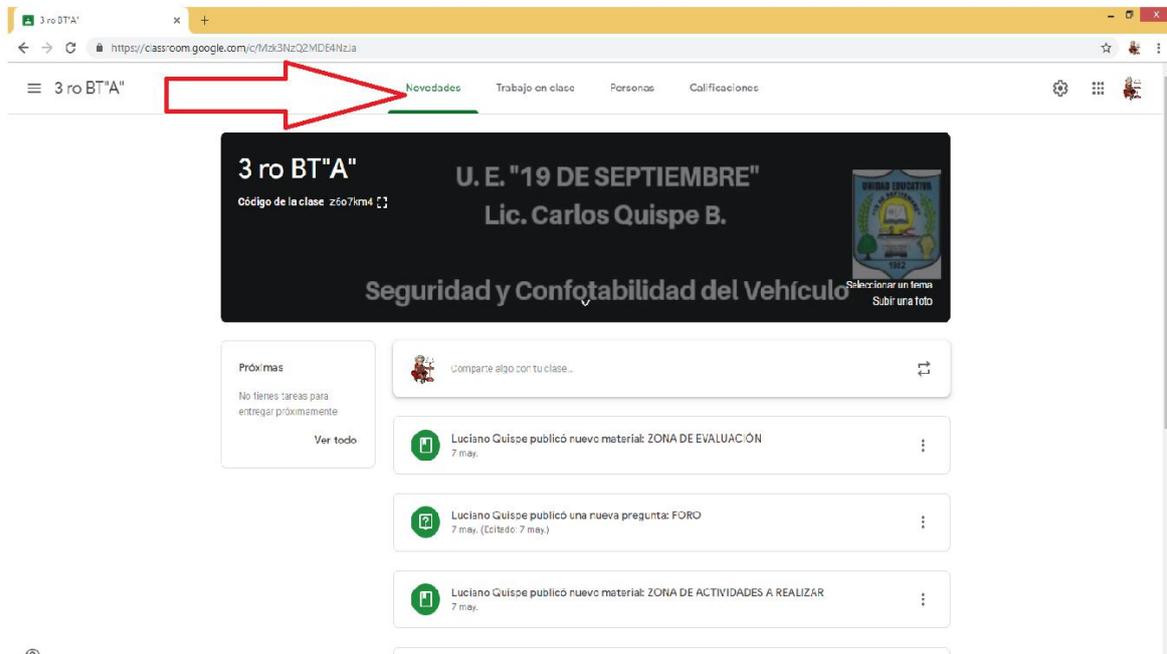
En la parte inferior derecha del formulario se encuentran los botones 'Cancelar' y 'Crear'.



La clase se creará y aparecerá en la página de inicio.

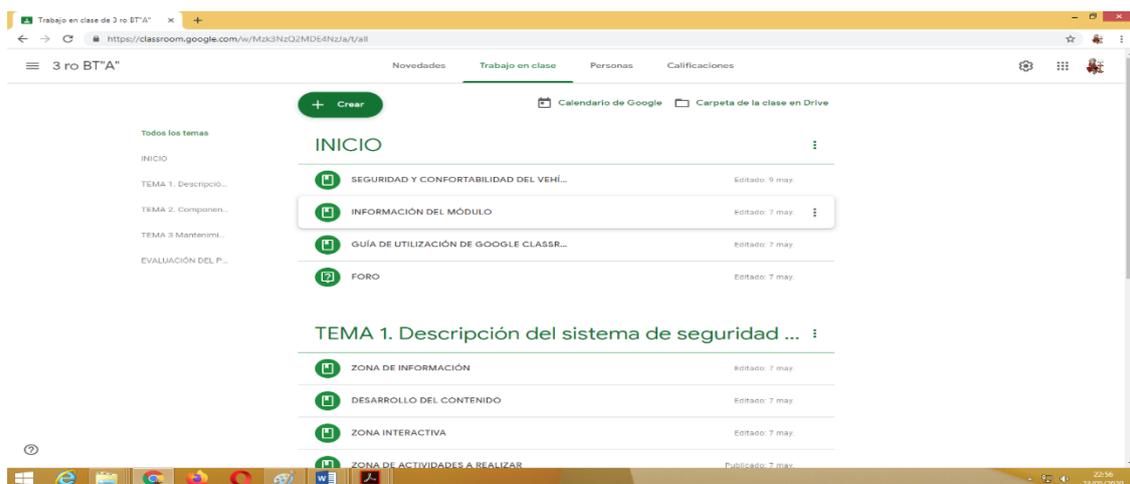
## Ingresar a la clase

Cuando ingresas a tu clase deberás hacerlo en novedades, donde podrás observar diferentes pestañas donde podrás pinchar y acceder a las mismas, en novedades ya tienes acceso directo.



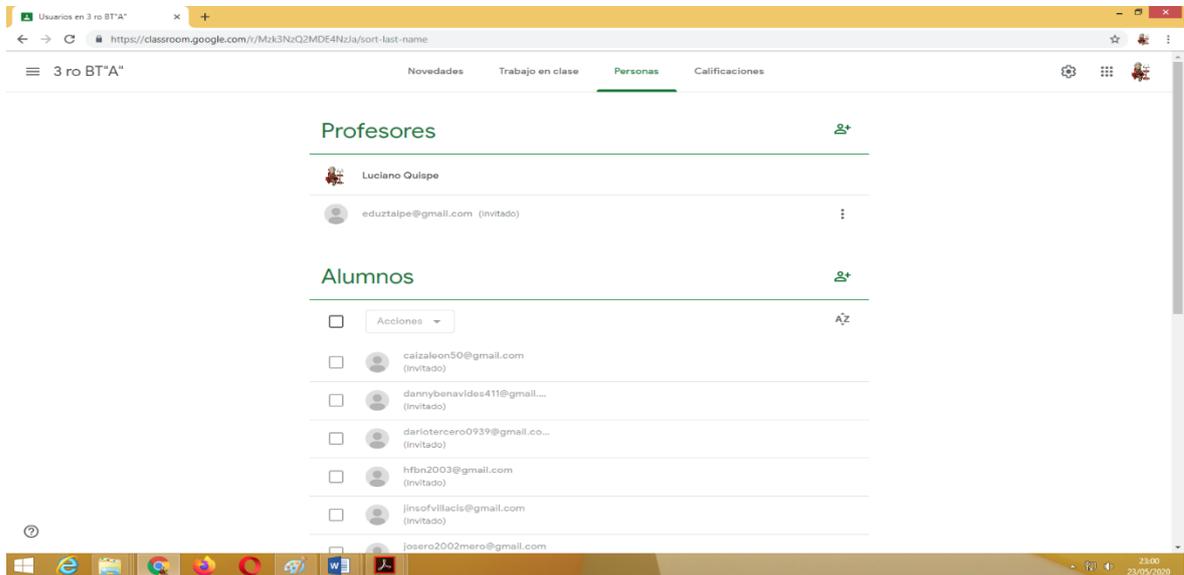
## Ingreso a la pestaña trabajo

Si ingresas a la pestaña trabajo en clase será donde puedas observar las actividades creadas, como el inicio con la dimensión de gestión administrativa, los temas planteados o a su vez se podrá seguir creando temas adicionales.



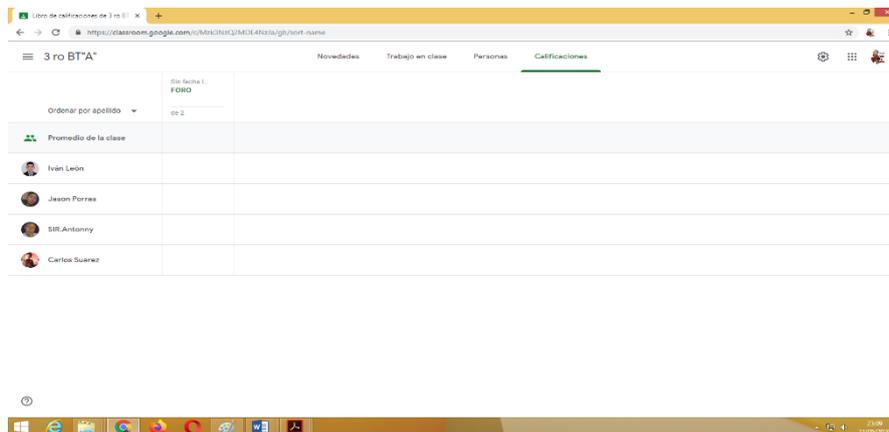
## Ingreso a la pestaña personas

Luego puedes ingresar a la pestaña personas donde se puedes invitar a estudiantes o docentes a tus clases a través de sus cuentas en gmail,



## Ingreso a la pestaña calificaciones

Por ultimo existe una cuarta pestaña de calificaciones, donde se podrá visualizar las notas de cada estudiante dependiendo de cómo este las indicaciones



## ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

**Objetivo:** Conocer las diferentes opiniones de los estudiantes del Tercer año de Bachillerato Técnico de la figura profesional Electromecánica Automotriz acerca de las TIC y los Entornos Virtuales de Aprendizaje EVA aplicadas en la Plataforma Google Classroom.

### Datos:

Sexo: M ( ) Femenino: ( )

Edad: .....

### Instrucciones:

- Seleccione la respuesta con una X
- Cada pregunta tendrá una sola respuesta
- La encuesta es confidencial.

## PREGUNTAS

**1. ¿Usted cree que las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC son necesarias en el proceso enseñanza-aprendizaje?**

- Siempre. ( )
- Casi siempre. ( )
- A veces. ( )
- Nunca. ( )

**2. ¿Cree usted que las plataformas brinden el apoyo para la enseñanza y mejore la productividad entre el profesor y el estudiante?**

- Siempre. ( )
- Casi siempre. ( )
- A veces. ( )
- Nunca. ( )

**3. ¿Conoce usted qué son las herramientas digitales?**

- Si ( )
- No ( )

**4. ¿Usted tiene acceso a internet por medio de algún dispositivo electrónico?**

- Siempre. ( )
- Casi siempre. ( )
- A veces. ( )
- Nunca. ( )

**5. ¿Cree usted que los docentes deberían utilicen recursos tecnológicos para impartir sus clases?**

- Siempre. ( )
- Casi siempre. ( )
- A veces. ( )
- Nunca. ( )

**6. ¿Cree usted en que ciertas actividades que no se puede realizar de manera práctica en el taller se las realice mediante un aula virtual?**

- Si ( )
- No ( )

**7. ¿Piensa usted que existiría mayor flexibilidad al momento de la entrega de tareas por medio de una plataforma?**

- Siempre. ( )
- Casi siempre. ( )
- A veces. ( )
- Nunca. ( )

**8. ¿Qué material didáctico utilizan los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje?**

- Pizarrón carteles ( )
- Videos ( )

- Herramientas Web 2.0 ( )
- Otros ( )

**9. ¿Ud ha utilizado en años anteriores alguna plataforma educativa?**

- Si ( )
- No ( )

**10. ¿Le gustaría utilizar la plataforma Google Classroom en el proceso de enseñanza-aprendizaje?**

- Si ( )
- No ( )

**VALORACION ESPECIALISTAS.**

**UNIVERSIAD TECNOLOGICA ISRAEL**

**VALORACION DE ESPECIALISTA CONTENIDOS DE EVA Y PEDAGOGIA**

**PLANTILLA DE REVISION DE PLATAFORMA**

1. DATOS PERSONALES	
<b>APELLIDOS:</b> Quispe Bautista	<b>NOMBRES:</b> Carlos Luciano
<b>No. Cedula/pasaporte:</b> 0502179294	<b>Teléfono:</b> 0987382953
<b>Título(s) de Tercer Nivel:</b> Licenciado en Docencia Técnica. <b>Título(s) de Cuarto nivel:</b>	
<b>Experiencia docente en total de años:</b> 23 años.	
<b>Especialista en Cátedras de:</b> Electromecánica Automotriz.	
<b>Instituciones educativas donde ha trabajado y tiempo:</b> Unidad Educativa "19 de Septiembre" 22 años.	
2. FICHA DE VALORACION DE PLATAFORMA Y EN ENTORNOS WEB	

Proyecto: Propuesta de Tesis para <b>Maestría en Educación MENCIÓN: <u>Gestión del Aprendizaje mediado por TIC</u></b>	
<b>NOMBRE DE LA PLATAFORMA:</b>	Google Classroom
<b>Tipo de herramientas utilizadas:</b>	WEB 2.0
<b>TITULO REVISADO:</b> Entorno Virtual de Aprendizaje para el módulo de seguridad y confortabilidad en el bachillerato técnico.	
<b>Autor:</b> Lic. Carlos Luciano Quispe Bautista.	
Nombre de Usuario:	Contraseña:
La valoración se la hace con una escala de 1 y 2 puntos donde: 1 Inadecuado y 2 Adecuado, señale con una X donde corresponda según su apreciación:	

CATEGORIAS	Inadecuado (1)	Adecuado (2)
<b>Navegación</b>		
Presenta barra de navegación superior para identificar en que sitio se encuentra		
La presentación de menús y temas es accesible		
Contiene títulos para identificar las actividades		
<b>Diseño de Instrucciones</b>		
Las instrucciones son claras y precisas en actividades, herramientas, contenidos		
Se indica el tiempo disponible para actividades		
Identifica los recursos pertinentes a cada tema		
<b>Contenido – Actividades</b>		
La dimensión pedagógica se identifica en cada tema		
Se identifica los contenido o materiales imprescindibles de trabajo		
Contiene videos explicativos de temas a realizar		
Relaciona los enlaces a sitios externos apropiados a cada tema		

<b>Interactividad</b>		
La plataforma propicia la comunicación entre el estudiante y el docente		
Diseña actividades faciliten la participación del estudiante		
Utiliza herramientas que establezcan comunicación entre el estudiante y la actividad		
<b>Enfoque pedagógico</b>		
Lleva el hilo conductual de metodología ERCA		
La metodología se enmarca en el constructivismo		
Desarrolla actividades evaluativas al finalizar un tema		
Se identifica el área las calificaciones que obtiene el estudiante en sus actividades realizadas		
<b>Trabajo Colaborativo</b>		
Existen actividades que genere el aprendizaje colaborativo (grupos, lluvia de ideas, chat)		
Se realizan actividades grupales y de apoyo para fomentar la colaboración entre estudiantes		
Utiliza foros, wikis, para propiciar la comunicación		
<b>Nivel de Satisfacción del Usuario</b>		
La plataforma es rápida en su acceso		
El manejo de la plataforma es sencillo		
Los temas son organizados y tienen secuencia		
La apariencia (colores, tipos de letra, tamaño, organización) de la plataforma es apropiado		

Sus observaciones al Entorno Virtual de aprendizaje y comentarios:

**Valoración Final:**

Luego de su análisis al producto realizado con su criterio de especialista para el manejo de entornos de aprendizaje identifica que el uso de esta herramienta para el aprendizaje del estudiante en ambientes virtuales es:

Inadecuado \_\_\_\_\_

Adecuado \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

CI: \_\_\_\_\_