



**Diseño Tecnopedagógico para el Fomento de la Autonomía en el  
Aprendizaje de Emprendimiento: Estrategias para el Desarrollo de  
Habilidades de Gestión.**

**TESIS DOCTORAL**

**que, para obtener el grado de**

**DOCTOR EN EDUCACIÓN E INNOVACIÓN**

**PRESENTA**

**Rafael Salinas Rojas**

**ASESOR**

**Dra. Maite García Vázquez Aldana**

**México, 29 de junio 2025**

La presente Tesis Doctoral debe ser citada como:

Salinas, R (2025). *Diseño tecnopedagógico del aula virtual y la autonomía del aprendizaje en la asignatura de emprendimiento*. [Tesis de doctorado de la Universidad de Investigación e Innovación de México - UIIX]



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Se permite la reproducción total o parcial y la comunicación pública de la obra con reconocimiento de la autoría y mención de la Universidad de Investigación e Innovación de México - UIIX.

No se permite el uso comercial ni la creación de obras derivadas.

## **Resumen**

Esta investigación tiene como objetivo general *diseñar una propuesta de estructura tecnopedagógica en las aulas virtuales que permita la mejora de autonomía en los estudiantes del grado once en la asignatura emprendimiento de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia 2021*. La presente investigación cuantitativa de tipo longitudinal, fue desarrollada para una población conformada por 110 estudiantes de sexo masculino y femenino que se encuentran en grado once con edades entre 15 y 18 años jornada mañana partiendo de la hipótesis “El diseño tecnopedagógico de aulas virtuales para el acompañamiento de la asignatura Emprendimiento, mejora el nivel de autonomía de los estudiantes”. El diseño tecnopedagógico de un aula virtual, utilizando diferentes herramientas didácticas y estrategias pedagógicas fomenta la autonomía de los estudiantes y los prepara para el mundo productivo que al enfrentarse a su proyecto de vida como lo manifiesta Jean-Paul Sartre, lo van a realizar de forma consciente como resultado de sus propias decisiones. Para la evaluación de la investigación se utilizan los registros del sistema de evaluación institucional, los cuales se encuentran en la plataforma Zeti.co, igualmente se utiliza el cuestionario estructurado (encuesta), que permite un análisis descriptivo y gráfico de la información, de acuerdo a los resultados se puede concluir que los estudiantes de la asignatura de Emprendimiento, mejoran su autonomía al utilizar el aula virtual de acompañamiento con diseño tecnopedagógico que ofrece diversas herramientas y recursos para facilitar la comunicación, colaboración y aprendizaje.

**Palabras clave:** *Diseño tecnopedagógico, Autonomía, Aulas virtuales, Classroom, Plataforma, Herramientas TIC.*

## **Abstract**

The general objective of this research is *To design a proposal for a techno-pedagogical structure in virtual classrooms that allows for improved autonomy among eleventh-grade students in the entrepreneurship subject at the Pedro Antonio Molina Technical Industrial Educational Institution in Cali, Colombia, 2021.* The present longitudinal quantitative research was developed for a population made up of 110 male and female students who are in eleventh grade aged between 15 and 18 years tomorrow based on the hypothesis "The techno-pedagogical design of virtual Classrooms for the accompaniment of the entrepreneurship subject, improves the level of autonomy of the students." The techno-pedagogical design of a virtual Classroom, using different didactic tools and pedagogical strategies, promotes the autonomy of students and prepares them for the productive world that when faced with their life project as expressed by Jean-Paul Sartre, they will carry it out consent as a result of their own decisions. For the evaluation of the research, the records of the institutional evaluation system are used, which are found on the Zeti.co platform, the structured questionnaire (survey) is also used, which allows a descriptive and graphic analysis of the information, according to From the results, it can be concluded that the students of the entrepreneurship subject improve their autonomy by using the virtual Classroom support with a techno-pedagogical design that offers various tools and resources to facilitate communication, collaboration and learning.

**Keywords:** *Techno-Pedagogical Design, Autonomy, Virtual Classrooms, Classroom, Platform, ICT Tools*

## **Agradecimientos**

A Dios por rodearme de muchas personas especiales que siempre me acompañaron en todos los momentos y me permitieron avanzar. Por la disposición, entrega y la paciencia de mi familia, mi esposa Emili Lizeth e hijos Laura Isabela y Carlos Eduardo, a mis padres y hermanos a los compañeros que siempre tendieron la mano para crecer y avanzar, gracias infinitas a la Dra. María Alejandra Gasca Fernández y a la Dra. Maite García Vázquez Aldana por sus valiosas asesorías y compromiso.

Estudiantes, gracias por la entrega y disposición al aprendizaje, por enseñarme más de lo que yo a ustedes. A la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina (IETIPAM) por abrir los espacios físicos, virtuales, académicos y extracurriculares, tiempos de trabajo, recursos, información institucional necesarios para desarrollar la investigación.

A la universidad por la oportunidad de mi crecimiento personal y tener para nosotros los recursos idóneos que hacen posible crecer en formación.

## **Dedicatorias**

A Dios por rodearme de muchas personas especiales que siempre me acompañaron en todos los momentos y me permitieron avanzar. Por la disposición, entrega y la paciencia de mi familia, mi esposa Emili Lizeth e hijos Laura Isabela y Carlos Eduardo, a mis padres y hermanos a los compañeros que siempre tendieron la mano para crecer y avanzar, Gracias infinitas a la Dra. María Alejandra Gasca Fernández por sus valiosas asesorías y compromiso.

Estudiantes, gracias por la entrega y disposición al aprendizaje, por enseñarme más de lo que yo a ustedes. A la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina (IETIPAM) por abrir los espacios físicos, virtuales, académicos y extracurriculares, tiempos de trabajo, recursos, información institucional necesarios para desarrollar la investigación.

A la universidad por la oportunidad de mi crecimiento personal y tener para nosotros los recursos idóneos que hacen posible crecer en formación.

## Índice general

Introducción	14
Capítulo 1. Proyección de la investigación	17
1.1. Línea de investigación de la Universidad de Innovación e Investigación de México	17
1.2. Planteamiento del problema	18
1.3. Formulación del problema (Pregunta de investigación)	22
1.4. Justificación	23
1.5. Objeto de estudio	25
1.6. Campo de acción	25
1.7. Objetivos	26
1.7.1. Objetivo General	26
1.7.2. Objetivos específicos	26
1.8. Hipótesis	27
1.9. Alcance temático	28
1.10. Delimitación Espacial y Temporal	29
Capítulo 2. Fundamentos Teóricos Referenciales	30
2.1. Estado del arte (Marco Histórico y Actual)	30
2.2. Marco Teórico	35
2.2.1. Las TIC; una mirada desde la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)	35

	7
2.2.2. Antecedentes del diseño del aula virtual	40
2.2.3. Herramientas para buscar, organizar y comunicar información	42
2.2.4. Las Aulas virtuales como herramienta educativa	43
2.2.5. Estrategias pedagógicas a utilizar en el diseño tecnopedagógico de un aula virtual para fortalecer la autonomía en los estudiantes.	45
2.2.6. Foros	46
2.2.7. Mapas conceptuales	47
2.2.8. Herramientas de ofimática	47
2.2.9. El ensayo	48
2.2.10. Estudio de casos	48
2.2.11. Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)	49
2.2.12. Aula invertida	49
2.2.13. Plataformas educativas virtuales o LMS (Learning Management System):	52
2.2.14. Google Classroom	53
2.2.15. Moodle	55
2.2.16. La autonomía	56
2.2.17. La autonomía como finalidad de la educación	60
2.3. Marco Conceptual	64
2.4. Marco Contextual	67
2.5. Marco Legal y Normativo	69

	8
Capítulo 3. Fundamentos metodológicos y resultados de investigación	75
3.1. Cuadro Operacionalización de variables	75
3.2. Diseño metodológico	78
3.2.1. Definición del enfoque, diseño y tipo de investigación de la tesis	78
3.2.2. Momento de estudio Transversal o Longitudinal	79
3.2.3. Alcance del estudio: Descriptivo, exploratorio, correlacional y explicativo	79
3.2.4. Operacionalización de las variables	80
3.2.5. Definición de métodos, técnicas e instrumentos de obtención de datos	83
3.2.6. Determinación de la muestra y su criterio de selección	87
3.3. Trabajo de campo	88
3.4. Procesamiento de la información	96
3.5. Análisis de los resultados en los datos obtenidos	105
Capítulo 4: Propuesta de Transformación	112
4.1. Fundamentación de la propuesta de transformación	112
4.2. Estructura de la propuesta de transformación	114
4.2.1 Criterios e indicadores de la propuesta de diseño tecnopedagógico	114
4.3. Valoración/ evaluación / validación de la propuesta de transformación	140
Conclusiones	141
Recomendaciones	143
Referencias	145

Anexos

150

## Índice de figuras

<b>Figura 1:</b> <i>Estándares de competencia para el desarrollo profesional de profesores.</i>	36
<b>Figura 2:</b> <i>Modelo world-links de TIC en educación.</i>	38
<b>Figura 3:</b> <i>Modelo sobre principales influencias en el aprendizaje digital.</i>	40
<b>Figura 4:</b> <i>Fases del aprendizaje autónomo.</i>	60
<b>Figura 5:</b> <i>Ubicación de la Institución Educativa Técnico.</i>	68
<b>Figura 6:</b> <i>Pirámide de Kelsen Normativa Colombiana que regula la educación.</i>	69
<b>Figura 7:</b> <i>Proceso para el fomento del Emprendimiento en establecimientos educativos.</i>	71
<b>Figura 8:</b> <i>Escala valorativa.</i>	74
<b>Figura 9:</b> <i>Operacionalización de la encuesta de Docentes</i>	80
<b>Figura 10:</b> <i>Operacionalización de la encuesta de estudiantes.</i>	82
<b>Figura 11:</b> <i>Encuesta Docentes.</i>	84
<b>Figura 12:</b> <i>Encuesta Estudiantes</i>	85
<b>Figura 13:</b> <i>Elementos tecnopedagógicos que requiere el diseño de un aula virtual</i>	89
<b>Figura 14:</b> <i>Pregunta: “¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento cuenta con la ambientación en su presentación?”</i>	91
<b>Figura 15:</b> <i>Pregunta “¿Considera que los elementos (Acceso y navegación) del aula virtual de acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento, le permiten al estudiante ser autónomo?”</i>	92
<b>Figura 16:</b> <i>Pregunta “¿Considera que la estrategia pedagógica utilizando el Aprendizaje Basado en Proyectos es pertinente para mejorar el alcance de autonomía de los estudiantes en la realización de las actividades propuestas?”</i>	93
<b>Figura 17:</b> <i>Pregunta “¿El aula virtual le permitió generar aprendizaje autónomo en el desarrollo de los talleres de la asignatura de Emprendimiento?”</i>	94
<b>Figura 18:</b> <i>Pregunta “¿El aula virtual facilitó el acceso a la información?”</i>	95
<b>Figura 19:</b> <i>Pregunta “¿El aula virtual facilitó el desarrollo de actividades que no se pueden trabajar en el aula de clase presencial?”</i>	95
<b>Figura 20:</b> <i>Pregunta “¿El aula virtual permitió desarrollar las actividades programadas, en el tiempo establecido?”</i>	96
<b>Figura 21:</b> <i>Aula virtual de acompañamiento asignatura Emprendimiento en Google Classroom; diseño con metodología del aula invertida (eje conceptual contabilidad).</i>	97

	11
<b>Figura 22:</b> <i>Presentación del calendario.</i>	98
<b>Figura 23:</b> <i>Calendario del eje conceptual contabilidad.</i>	98
<b>Figura 24:</b> <i>Interacción de los estudiantes en el Foro.</i>	99
<b>Figura 25:</b> <i>Entrega de la Actividad 2 "Mapa conceptual".</i>	100
<b>Figura 26:</b> <i>Actividad 3 Realizar una presentación en PowerPoint.</i>	101
<b>Figura 27:</b> <i>Realizar un ensayo (presentación de entrega) (parte derecha nombre de los estudiantes y la parte izquierda mapas realizados)</i>	102
<b>Figura 28:</b> <i>Estudio de caso (ABP).</i>	103
<b>Figura 29:</b> <i>Actividad 6 (Taller Evaluativo utilizando ABP)</i>	104
<b>Figura 30:</b> <i>Carga de la información en el software estadístico IBM SPSS</i>	105
<b>Figura 31:</b> <i>Resultados procesados en el software estadístico IBM SPSS parte 1.</i>	106
<b>Figura 32:</b> <i>Resultados procesados en el software estadístico IBM SPSS Parte 2.</i>	107
<b>Figura 33:</b> <i>Interfaz de la asignatura de Emprendimiento en el aula virtual Classroom</i>	113
<b>Figura 34:</b> <i>Espacio trabajo de clase.</i>	114
<b>Figura 35:</b> <i>Interfaz calificaciones (seguimiento de las actividades de los estudiantes).</i>	115
<b>Figura 36:</b> <i>Interfaz de personas (roles en el aula).</i>	115
<b>Figura 37:</b> <i>Invitación de los estudiantes</i>	116
<b>Figura 38:</b> <i>Ajustes de clase (detalles de la clase).</i>	117
<b>Figura 39:</b> <i>Ajustes de clase (general).</i>	117
<b>Figura 40:</b> <i>Carpeta de drive</i>	118
<b>Figura 41:</b> <i>Trabajo de clase (crear).</i>	118
<b>Figura 42:</b> <i>Plan de área asignatura de Emprendimiento; Portada.</i>	120
<b>Figura 43:</b> <i>Plan de área de asignatura de Emprendimiento; Tabla de contenido.</i>	120
<b>Figura 44:</b> <i>Plan de área de la asignatura de Emprendimiento: ejes conceptuales primer periodo.</i>	121
<b>Figura 45:</b> <i>Plan de área de la asignatura de Emprendimiento: ejes conceptuales primer periodo.</i>	121
<b>Figura 46:</b> <i>Plan de área de la asignatura de Emprendimiento: ejes conceptuales segundo periodo</i>	123
<b>Figura 47:</b> <i>Plan de área de la asignatura de Emprendimiento: ejes conceptuales segundo periodo.</i>	123

<b>Figura 48:</b> Registro diseño del plan general de aula. ( <i>Diseño propuesto para el aula virtual de la asignatura de Emprendimiento</i> )	125
<b>Figura 49:</b> Registro diseño del eje conceptual ( <i>Contabilidad</i> )	127
<b>Figura 50:</b> Diseño del plan de aula ( <i>actividad 1: Foro</i> ).	128
<b>Figura 51:</b> Diseño del plan de aula ( <i>Actividad 2: realizar Mapa conceptual</i> )	130
<b>Figura 52:</b> Diseño del plan de aula <i>Actividad 3 (presentación en PowerPoint)</i>	132
<b>Figura 53:</b> Diseño del plan de aula ( <i>Actividad de aula 4: Ensayo</i> ).	134
<b>Figura 54:</b> Diseño del plan de aula ( <i>actividad de aula 5: Aprendizaje basado en problemas</i> )	135
<b>Figura 55:</b> Diseño del plan de aula ( <i>actividad de aula 6: Evaluación formativa</i> ).	137

**Índice de tablas**

<b>Tabla 1:</b> <i>Buscadores más utilizados.</i>	42
<b>Tabla 2:</b> <i>Operacionalización de Variables</i>	76
<b>Tabla 3:</b> <i>Resumen del procesamiento de casos.</i>	107
<b>Tabla 4:</b> <i>Descriptivos.</i>	108
<b>Tabla 5:</b> <i>Prueba T</i>	109
<b>Tabla 6:</b> <i>Pruebas de normalidad.</i>	110

## Introducción

El tema central de estudio de la presente tesis doctoral, se particulariza en una propuesta de diseño tecnopedagógico del aula virtual de acompañamiento que permita la mejora de autonomía de los estudiantes del grado once en la asignatura emprendimiento en la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina, de la ciudad de Cali Colombia en el año 2021. Dado lo anterior, es importante reconocer que, desde una perspectiva general, la educación enfrenta hoy en día desafíos derivados de la globalización y del avance de las tecnologías de la información y la comunicación, lo que exige su constante fortalecimiento. El conocimiento, por su naturaleza dinámica, evoluciona continuamente, lo que demanda una adaptación permanente en los procesos educativos. En este contexto, y teniendo presente el compromiso de la Universidad de Innovación e Investigación de México con la innovación educativa y la incorporación de perspectivas tecnológicas en el diseño y desarrollo de recursos didácticos, se enfatiza la necesidad de transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje para responder con eficacia a las demandas del mundo actual. En este sentido es importante implementar en las instituciones educativas estrategias y metodologías de aprendizaje encaminadas a las necesidades actuales y así lograr una mejora significativa en los resultados académicos de sus estudiantes. Por lo tanto, es pertinente involucrar la apertura de las tecnologías de la información y, sobre todo, el acompañamiento con las aulas virtuales en los procesos formativos de la educación presencial, donde el estudiante sea el protagonista en su proceso de aprendizaje.

Para dar respuesta a la pregunta central, *¿Qué estructura de diseño tecnopedagógico en las aulas virtuales de aprendizaje permite mejorar la autonomía de los estudiantes del grado once en la asignatura de emprendimiento de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia 2021?*, se pueden referenciar las apreciaciones de García y Seoane (2015, como se citó en Salvat, 2018) quienes consideran el *e-learning* como un modelo formativo e intencional, con una orientación específica que le permite al estudiante alcanzar competencias determinadas

en el contexto de formación, desarrolladas en un ecosistema tecnológico en el que se deja ver la interacción de variados perfiles de usuarios que a la vez comparten diferentes contenidos, actividades y experiencias. Es importante anotar que la investigación del *Diseño tecnopedagógico del aula virtual y la autonomía del aprendizaje en la asignatura de Emprendimiento* es motivada por la oportunidad de lograr presentar la relación que se establece entre la autonomía del estudiante y el diseño tecnopedagógico de las aulas virtuales de acompañamiento de la enseñanza-aprendizaje-evaluación al aula presencial en la educación media de las instituciones educativas. Lo que logra en el estudiante el fortalecimiento de competencias básicas como son: la comunicación, digitales, sociales, etc. (MEN, 2006) y el desarrollo del pensamiento prospectivo (entendido cómo las decisiones actuales pueden afectar el futuro), planificador (no sólo establece metas, sino que también diseña el camino para alcanzarla), crítico (toma decisiones informadas y resuelve problemas de manera efectiva) y productivo (genera ideas innovadoras, soluciona problemas de manera creativa y produce resultados tangibles) a la hora de enfrentarse a su proyecto de vida, como lo reconoce la UNESCO (2008, , como se citó en Hernández, 2017) al dar respuesta a la pregunta de investigación, se logrará constatar la importancia de diseñar tecno pedagógicamente la estructura del aula virtual de acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento en la educación básica y media como fortalecimiento de la formación presencial, que en la actualidad está supeditada a la habilidad del profesor.

La presente investigación se justifica a partir de la necesidad de transformar y modernizar los modelos tradicionales de educación presencial, con el propósito de fortalecer el conocimiento y desarrollar competencias en los estudiantes. Para ello, resulta fundamental la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), especialmente mediante el uso de aulas virtuales. En estas plataformas, la incorporación de diversas herramientas, metodologías y recursos facilita la comunicación, la colaboración y el aprendizaje, promoviendo, entre otros aspectos, el trabajo en equipo y la cooperación entre pares. Desde una perspectiva teórica sobre el papel de las TIC, Mestres (2008, como se citó en Hernández, 2017) señala que estas tecnologías suelen ser subutilizadas, cuando en realidad deberían permitir que el estudiante asuma un rol protagónico en su propio proceso formativo.

Igualmente, al realizar la investigación *diseño tecnopedagógico del aula virtual y la autonomía del aprendizaje en la asignatura de Emprendimiento*, es necesario dar cumplimiento a cada capítulo de la tesis de grado, los cuales quedarán descritos a continuación.

Capítulo 1: Proyección de la investigación. Se desarrolla el planteamiento del problema, que presenta el reto que afrontan los docentes en el diseño tecnopedagógico de las aulas virtuales, en este caso para la asignatura de Emprendimiento con relación a impacto en la autonomía, por parte de los estudiantes de educación media en su proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación. Teniendo presente el avance de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Capítulo 2: Fundamentos Teóricos Referenciales. Permite conocer los antecedentes del diseño tecnopedagógico del aula virtual, las metodologías de aprendizaje, las plataformas educativas, el análisis conceptual y la normativa colombiana que regula la educación, fortaleciendo y sustentando el análisis

Capítulo 3: Fundamentos metodológicos y resultados de investigación. Se presentan los instrumentos y procesos de aplicación al igual que los resultados de la investigación, que como lo manifiesta Hernández et, (2014) darán respuestas a los interrogantes planteados al comienzo de la misma.

Capítulo 4: propuesta de transformación. En este capítulo, se logra plantear la propuesta centrada en la investigación, como resultado de un exhaustivo proceso investigativo y análisis.

Conclusiones y recomendaciones. Se presentan las conclusiones y reflexiones al final del proceso investigativo.

Es así como la investigación presenta en su estructura un marco claro y ordenado desde la formulación del problema, llegando al final a la interpretación de resultados y la presentación de las conclusiones.

## Capítulo 1. Proyección de la investigación

En este capítulo de investigación educativa se lleva a cabo la descripción del problema, donde se relaciona *diseño tecnopedagógico del aula virtual y la autonomía del aprendizaje en la asignatura de Emprendimiento* en el acompañamiento de la formación presencial de los estudiantes de educación media en el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación en la Institución Educativa técnico Industrial Pedro Antonio Molina de la ciudad de Cali Colombia.

Del mismo modo, se abordan aspectos que permiten identificar el problema, permitiendo plantear la pregunta de investigación. Igualmente, se describe la justificación y los sustentos teóricos, donde se menciona la importancia y pertinencia de la propuesta de investigación.

### 1.1. Línea de investigación de la Universidad de Innovación e Investigación de México y su ámbito de estudio

La selección de la línea de investigación de Innovación educativa y perspectivas tecnológicas de la UIIX, es idónea desde el Diseño e innovación de recursos didácticos para el desarrollo de la propuesta de diseño tecnopedagógico del aula virtual en la asignatura de Emprendimiento, orientada al fortalecimiento de la autonomía en el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación, en los estudiantes de la Institución Educativa técnico Industrial Pedro Antonio Molina de la ciudad de Cali Colombia. Esta línea permite abordar de manera integral la propuesta de investigación, permitiendo la implementación de elementos tecnopedagógicos que potencien la autonomía de los estudiantes. Además, la innovación educativa, como componente de esta línea de investigación, es fundamental para transformar las estructuras y procesos educativos existentes, promoviendo un enfoque más dinámico y centrado en el estudiante

## 1.2. Planteamiento del problema

En la actualidad, la sociedad ha experimentado cambios significativos que demandan una evolución en el sistema educativo para responder a nuevos retos y necesidades. En este contexto, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han representado una contribución trascendental a la educación, siendo el *e-learning* un ejemplo clave de esta transformación. Surgido en la década de los noventa como una estrategia formativa vinculada a la educación a distancia, el *e-learning* inicialmente requería que los usuarios ingresaran a los recursos disponibles en Internet desde sus ordenadores personales. Sin embargo, como señala Salvat (2018) en el ámbito internacional, en sus primeras etapas esta modalidad dependía exclusivamente de los ordenadores personales. En la actualidad, el *e-learning* se sustenta en sistemas distribuidos que respaldan redes de aprendizaje, permitiendo el acceso a las plataformas educativas desde cualquier dispositivo.

En el mundo entero y en Colombia, como lo manifiesta desde lo local De Zubiría (2019), en su escrito *Los retos a la educación en el siglo XXI*, la escuela tradicional realizó los aportes necesarios a los requerimientos de la agricultura y la industria, donde los miembros de la sociedad aprendieron a leer y escribir; compartieron normas básicas que les permitió desenvolverse en la sociedad como la urbanidad, aplicaron la ortografía y algoritmos matemáticos esenciales.

Hoy en día, se puede decir que la necesidad de aprendizaje va más allá y está fuera del aula tradicional de clase, no está concentrada en un solo lugar sino en un conjunto de puntos de intersección. En este sentido igualmente desde el ámbito local cuando García y Seoane (2015, como se citó en Salvat, 2018) consideran el *e-learning* como un modelo formativo e intencional con una orientación específica, permite al estudiante alcanzar competencias determinadas en el contexto de formación, desarrolladas en un ecosistema tecnológico en el que se deja ver la interacción de variados perfiles de usuarios que a la vez comparten diferentes contenidos, actividades y experiencias, contrastando un cambio en las relaciones que se establecen entre el control del aprendizaje, la propiedad de los datos, la integración del sistema en la institución y los enfoques de enseñanza-aprendizaje-evaluación.

Salvat (2018) señala que, en la actualidad coexisten diferentes modalidades de formación que utilizan los recursos digitales distribuidos en la red, por ello se puede ver que, en estos tiempos de crisis por la declaración de pandemia por parte de la OMS desde el 11 de marzo del 2020, las prácticas formativas se vieron en la necesidad de utilizar los recursos digitales ofrecidos en la web, entre ellas se tienen las plataformas que alojan las aulas virtuales. Igualmente, Salvat (2018) manifiesta que las aulas virtuales, tiene en este espacio un carácter complementario a la actividad del profesor, es un espacio que sirve fundamentalmente para la gestión de los materiales y la organización de la formación semipresencial o la enseñanza combinada (*blended learning*) que es una nueva forma de llegar al estudiante adoptando diversos formatos. Usualmente, se identifica por la mezcla de procesos de enseñanza-aprendizaje vistos de forma presencial con otros que avanzan desde la virtualidad.

El aula virtual se consolida como un recurso fundamental para complementar la formación presencial, proporcionando un espacio dinámico en el que el docente puede implementar estrategias pedagógicas que favorezcan el aprendizaje efectivo de los estudiantes. En este sentido, Pozuelo (2014, como se citó en Chicaiza, 2023) sostiene que, dado el cambio en los contextos y las formas de aprendizaje, el sistema educativo tradicional resulta descontextualizado, poco funcional e inoperante frente a los nuevos escenarios globalizados y los avances tecnológicos. Por ello, se considera imprescindible que dicho sistema experimente transformaciones significativas y promueva un alto grado de autonomía en los procesos formativos.

En perspectiva, la utilización de las aulas virtuales caracterizadas por ser flexibles y centradas en el estudiante en el proceso formativo presencial del estudiante, coadyuva con el fortalecimiento de la autonomía a la formación de niños, niñas y jóvenes de forma reflexiva, con pensamiento crítico, planificador, propositivo y productivo direccionando su proyecto de vida al contexto actual. Es así como la investigación del *Diseño tecnopedagógico del aula virtual y la autonomía del aprendizaje en la asignatura de Emprendimiento*, grado once de la educación media en la Institución Educativa Técnica Industrial Pedro Antonio Molina de la ciudad de Cali

Colombia, al ser utilizada como herramienta de fortalecimiento, permitirá al estudiante alcanzar mejores niveles de autonomía

El diseño tecnopedagógico del aula virtual, tal como lo plantea Sanz (1998, como se citó en Cárcel, 2016) debe incorporar tanto elementos cognitivos como motivacionales que fomenten la reflexión del estudiante y faciliten el desarrollo de sus competencias. En este sentido, es fundamental que los docentes reconozcan la importancia de estructurar el aula virtual desde una perspectiva técnica y pedagógica, garantizando así entornos de aprendizaje significativos y alineados con los objetivos formativos.

En los últimos años, las modalidades de enseñanza apoyadas por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han cobrado mayor relevancia, como lo señala Moreira (2018). Un claro ejemplo de ello fue la emergencia sanitaria provocada por la COVID-19, la cual obligó al sistema educativo colombiano a incorporar de manera acelerada el uso de plataformas digitales en los niveles de educación básica y media. Este proceso se llevó a cabo, en muchos casos, con docentes sin experiencia previa en entornos virtuales, y en contextos donde las instituciones educativas no contaban con la infraestructura ni con las condiciones pedagógicas necesarias para una implementación adecuada.

Fortalecer la autonomía en el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación (EAE) constituye un objetivo fundamental en las instituciones educativas, especialmente cuando se aprovechan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a través de un diseño tecnopedagógico adecuado de las aulas virtuales. Este enfoque permite situar al estudiante como el verdadero protagonista de su formación. La combinación de la educación presencial con entornos virtuales estructurados tecnopedagógicamente resalta la necesidad de analizar y comprender los retos culturales que enfrenta la educación básica y media en Colombia. Diversos autores en el ámbito internacional, como Maldonado, Aguinaga, Nieto, Fonseca, Shardin y Cadenillas (2019), advierten que la interacción entre estudiantes y docentes en entornos virtuales tiende a ser limitada; por ende, es el propio estudiante quien debe asumir un rol activo en su proceso formativo, desarrollando así un alto nivel de autonomía académica

Por otro lado, la educación acompañada con las aulas virtuales de aprendizaje ofrece innumerables ventajas y uno de ellos es la motivación; La motivación entendida como un proceso psicológico que fortalece el trabajo autónomo, por ello el diseño de las aulas virtuales requiere de la utilización de estrategias tecnopedagógicas pertinentes para lograr el cumplimiento de los objetivos, ejerciendo autonomía con una actitud positiva y enfrentando todos los retos que sean necesarios.

Barreto y Álvarez (2020), en estudios realizados a nivel internacional sobre la autorregulación del aprendizaje, destacan el creciente interés por comprender las estrategias que permiten a los estudiantes asumir un rol protagónico en su proceso formativo. En este contexto, la autorregulación académica se reconoce como una de las competencias fundamentales del sistema educativo, entendida como el nivel de apropiación que los estudiantes alcanzan al convertirse en participantes activos de sus propios procesos de aprendizaje, desde una perspectiva metacognitiva, motivacional y comportamental.

Salto y Simbaña (2020), manifiestan que la tradicional manera en que el alumno entiende el proceso de Enseñanza – Aprendizaje – Evaluación es de forma unidireccional y pasivo, lo que debe de cambiar porque en este proceso hay que considerar una gama de elementos significativos que se encuentran en la mente del mismo y que comprende, tanto elementos cognitivos como elementos afectivos-motivacionales, por tanto se debe considerar el estudiante como agente activo y autodirigido que organiza, realiza cambios y le da uso a su conocimiento, logrando interpretar acontecimientos sin que se sobreestime su capacidad.

Benavides y Palacio (2020) presentan la importancia del uso de aulas virtuales, igualmente manifiestan que la utilización eficiente de los recursos involucrados en ellas pueden verse como una oportunidad de mejora en los procesos pedagógicos, perfeccionando la capacidad en la búsqueda de información, permitiendo encontrar un nuevo concepto para el desarrollo de estilos y estrategias de aprendizaje autónomo; este es un momento de especial interés para la educación a nivel mundial y Colombia no se escapa a ello.

Igualmente, como lo manifiesta López (2018), la exclusión al acceso de las tecnologías de la información. no es ajena en el país e igualmente la ciudad Santiago de Cali y sobre todo la comuna seis. La llamada brecha digital es una forma de exclusión definida como, la distancia entre quienes tienen capacidad de acceso a las tecnologías de la Información y las comunicaciones, y quienes no acceden a ellas por diferentes circunstancias, entre las cuales se pueden enunciar la infraestructura en las redes de Internet y Los costos de acceso, siendo la última, la más crítica porque genera exclusión de tipo económico. En este sentido, la realidad de la comuna seis de Santiago de Cali no se aleja de lo escrito por López (2018), sobre la brecha social, donde según registros del DANE 2018 solamente el 72 % de la población tiene acceso al Internet.

Sumado a lo anterior, en la mayoría de hogares se ven obligados a compartir los equipos tecnológicos por la dificultad económica de acceder a ellos de forma individual, volviendo más complejo el acceso al apoyo ofrecido con las aulas virtuales y también es de notar la necesidad de dar capacitación a los estudiantes y docentes en el manejo de la estructura de las aulas virtuales, porque de esta forma las nuevas generaciones pueden acceder al uso de las tecnologías de forma autónoma enriqueciendo sus competencias.

### **1.3. Formulación del problema (Pregunta de investigación)**

¿Qué estructura de diseño tecnopedagógico en las aulas virtuales de aprendizaje permite mejorar la autonomía de los estudiantes del grado once en la asignatura de emprendimiento de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia 2021?

### **1.4. Justificación**

Al igual que la educación superior como lo manifiesta Salgado (2015), la educación básica y la media técnica también se encuentran impactadas por las grandes transformaciones que han tenido las tecnologías de la información y la comunicación. Es por esto que a nivel mundial millones de estudiantes de la educación superior se encuentran cursando de forma virtual, programas que tradicionalmente eran

presenciales. Hay universidades que están dando apertura a la oferta de cursos, carreras o programas académicos de modalidad virtual aprovechando los avances tecnológicos de la *World Wide Web (WWW)* o red informática mundial y el Internet.

Para Rama (2010, como se citó en Salgado, 2015) estos cambios hacia la virtualidad en la educación superior obedecen o se relacionan a los cambios en la estructura productiva, social, económica y política por los que atraviesa la humanidad en la era de la globalización. Por ello los modelos de desarrollo de los países deben estar a la vanguardia en el avance de las TIC. Brunner (2012, como se citó en Salgado, 2015), presenta la nueva contextualización de las ofertas en educación superior en virtualidad, las cuales casi se han quintuplicado debido a la necesidad que tienen los nuevos profesionales de enfrentarse a una economía digital. Donde la demanda laboral exige cada vez más competencias en las TIC.

La UNESCO (2008, como se citó en Hernández, 2017) subraya el desafío de integrar las aulas virtuales como un complemento estratégico a la formación presencial, con el propósito de fortalecer la autonomía de los estudiantes de educación básica y media técnica. Esta autonomía, sin embargo, depende en gran medida de la capacidad del docente para estructurar y diseñar adecuadamente dichos entornos desde una perspectiva tecnopedagógica. En el ámbito educativo, se habla con frecuencia de la necesidad de transformar modelos tradicionales, promoviendo un aprendizaje colaborativo y basado en el trabajo en equipo. No obstante, el uso de las TIC a través de aulas virtuales aún no ha sido plenamente comprendido como una herramienta capaz de generar aprendizajes significativos. En este sentido, Mestres (2008, como se citó en Hernández, 2017) señala que las tecnologías de la información y la comunicación continúan siendo subutilizadas, a pesar de su potencial para facilitar el acceso y la difusión del conocimiento. En este nuevo panorama, el estudiante asume el rol de agente educativo activo, convirtiéndose en protagonista de su propio proceso de aprendizaje.

Salgado (2015) destaca que, en Costa Rica, las universidades más representativas del país, tanto públicas como privadas, ofrecen formación virtual en todos sus niveles de formación. Cascante y Tato (2011, como se citó en Salgado, 2015) manifiestan que las entidades reguladoras de la educación superior en el país como el Consejo Nacional de

Enseñanza Superior Universitaria, Privada (CONESUP) y el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES) durante los últimos años han desarrollado normativas, criterios y estándares aplicadas a la modalidad de educación virtual. El material de estudio debe fomentar un sentido de pertinencia en los estudiantes, quienes, a su vez, deben desarrollar un grado adecuado de autonomía en su proceso de aprendizaje. Esto implica la capacidad de establecer un diálogo no solo con el profesor y sus compañeros, sino también con el contenido mismo, promoviendo así un sentido de pertenencia. Según Salgado (2015), la educación presencial debe combinar el acompañamiento docente con el trabajo independiente fuera del aula. De este modo, un curso o asignatura no se limita exclusivamente a los encuentros en persona, sino que constituye un proceso continuo de construcción de conocimientos.

En la actualidad el uso de las aulas virtuales en el proceso de fortalecimiento de la educación presencial, como lo manifiesta Hernández (2017), es un elemento que cada vez toma mayor relevancia, en tanto se puede manifestar que este complemento, de herramientas tecnológicas ha de generar en la comunidad educativa el fomento de un aprendizaje social y colaborativo, contrastando como lo manifiesta Díaz-Barriga (2013, como se citó en Hernández, 2017) en la actualidad no es posible que la educación se desarticule del apoyo que le ofrece la tecnología de la información y las comunicaciones, como son las aulas virtuales en pro de que los estudiantes fortalezcan sus competencias.

### **1.5. Objeto de estudio**

La creación de aulas virtuales con un diseño tecnopedagógico, impulsada por el desarrollo continuo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se ha consolidado como una estrategia eficaz para apoyar los procesos formativos, generando transformaciones significativas en el fortalecimiento de la autonomía y la calidad educativa del estudiante. Como afirman Granados y Custodio (2014, citados en Hernández, 2017), el desafío actual recae sobre el docente, quien debe formarse adecuadamente para lograr un uso efectivo de estas herramientas. Los autores resaltan que la educación, como elemento fundamental en el proyecto de vida del ser humano, encuentra en los entornos virtuales potenciados por las TIC una oportunidad para reformular los modelos pedagógicos tradicionales. Esta evolución tecnológica permite

consolidar nuevos paradigmas educativos en los cuales el estudiante asume un papel protagónico, gestionando de manera flexible su tiempo y desarrollando mayores niveles de autonomía en su proceso de aprendizaje.

### **1.6. Campo de acción**

Tapia y León (2013, citados en Hernández, 2017) destacan que la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), junto con las aulas virtuales en la educación presencial, requiere estar respaldada por directrices claras que orienten la creación de entornos virtuales pertinentes. Dichos espacios deben estar diseñados para que el estudiante desarrolle las competencias previstas y fortalezca su autonomía.

Cabe subrayar que la efectividad de las TIC no radica exclusivamente en su disponibilidad, sino en el diseño pedagógico de las actividades propuestas por los docentes y desarrolladas por los estudiantes. Estas actividades, mediadas por la comunicación, el intercambio, el acceso y el procesamiento de la información, son esenciales para comprender y valorar el impacto de las TIC en la educación escolar, incluyendo su influencia en los resultados de aprendizaje (Hernández, 2017).

Por su parte, Piratova, Zermeño y Sepúlveda (2015) conciben la innovación como un proceso continuo de mejora dentro de las instituciones educativas, con un alcance que va más allá del entorno escolar y se extiende a la vida social en el contexto globalizado. En el ámbito educativo, dicha innovación se orienta a la incorporación de transformaciones significativas que fortalecen las fases de Enseñanza – Aprendizaje – Evaluación.

En este marco, sostienen que las TIC ofrecen valiosos recursos para la construcción del conocimiento. No obstante, subraya que es el docente quien asume la responsabilidad de planificar y diseñar conscientemente actividades o materiales alineados con los objetivos de aprendizaje, los cuales deben promover en los estudiantes un proceso formativo autónomo y en constante mejora.

## **1.7. Objetivos**

### *1.7.1. Objetivo General*

Diseñar una propuesta de estructura tecnopedagógica en las aulas virtuales que permita la mejora de autonomía en los estudiantes del grado once en la asignatura emprendimiento de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia 2021

### *1.7.2. Objetivos específicos*

- Analizar los fundamentos teóricos conceptuales de los elementos tecnopedagógicos en las aulas virtuales de aprendizaje, que permiten mejorar la autonomía del alumnado de la asignatura de Emprendimiento del grado once de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia.
- Diagnosticar los elementos tecnopedagógicos en las aulas virtuales de aprendizaje que permiten mejorar la autonomía del alumnado de la asignatura de Emprendimiento del grado once de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia.
- Formular una propuesta de diseño tecnopedagógico de aula virtual de aprendizaje que permita fortalecer el nivel de autonomía del alumnado grado once en la asignatura de Emprendimiento de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia.

## **1.8. Hipótesis**

### *1.8.1. Hipótesis inicial*

Existe una relación directamente proporcional entre el diseño tecnopedagógico de aulas virtuales para el acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento y la mejora del nivel de autonomía de los estudiantes de grado once en el proceso de enseñanza

aprendizaje Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina Cali Colombia 2021.

### *1.8.2. Hipótesis nula*

No existe una relación directamente proporcional entre el diseño tecnopedagógico de aulas virtuales para el acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento y la mejora del nivel de autonomía de los estudiantes de grado once en el proceso de enseñanza aprendizaje Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina Cali Colombia 2021.

### *1.8.3. Hipótesis alternativa*

Existe una relación inversamente proporcional entre el diseño tecnopedagógico de aulas virtuales para el acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento y la mejora del nivel de autonomía de los estudiantes de grado once en el proceso de enseñanza aprendizaje Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina Cali Colombia 2021.

## **1.9. Alcance temático**

Si lo que se requiere, es el diseño tecnopedagógico de un aula virtual para el estudio de la relación con la autonomía de los estudiantes de la asignatura de Emprendimiento del grado once en la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia 2021, se puede esperar que este diseño tecnopedagógico conduzca a mejorar la misma a partir del diseño del aula virtual con las características y los elementos a seleccionar.

Es así que ante el primer objetivo específico derivado del general *analizar los fundamentos teóricos conceptuales de los elementos tecnopedagógicos en las aulas virtuales de aprendizaje, que permiten mejorar la autonomía del alumnado de la asignatura de Emprendimiento del grado once de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia.* se considera que los estudiantes y docentes exponen sus apreciaciones como lo manifiesta campos (2018), analizando las características y los

elementos que componen un aula virtual, los cuales, van a permitir realizar la propuesta de diseño tecnopedagógico que se requiere en un aula virtual en la asignatura de Emprendimiento permitiendo mejorar la autonomía en los estudiantes del grado once.

Con el segundo objetivo específico *diagnosticar los elementos tecnopedagógicos en las aulas virtuales de aprendizaje que permiten mejorar la autonomía del alumnado de la asignatura de Emprendimiento del grado once de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia.*, teniendo presente la apreciación de docentes y estudiantes recolectada en la encuesta como actores críticos y reflexivos y a partir de los referentes teóricos se presenta el diagnóstico de los elementos tecnopedagógicos que se requieren que mejor se ajusta al diseño tecnopedagógico de aula virtual que permita a los estudiantes del grado once alcanzar un mayor nivel de autonomía.

Para el tercer objetivo específico *formular una propuesta de diseño tecnopedagógico de aula virtual de aprendizaje que permita fortalecer el nivel de autonomía del alumnado grado once en la asignatura de Emprendimiento de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia.* Se presenta la propuesta a partir de los elementos tecnopedagógicos diagnosticados en la asignatura de emprendimiento en la institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina. Así, esta investigación se convierte en un referente significativo para futuros investigadores que deseen abordar temáticas afines en contextos educativos similares.

### **1.10. Delimitación Espacial y Temporal**

La presente investigación se llevó a cabo en la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina (IETIPAM), ubicada en la comuna 6 de la ciudad de Santiago de Cali, la cual está conformada por diez barrios y cuatro urbanizaciones o sectores legalmente constituidos y 5 invasiones o asentamientos subnormales. La IETIPAM se ha consolidado como una de las mejores instituciones Técnico Industriales de la ciudad y del Departamento del Valle del Cauca. La investigación se centra en la Gestión Pedagógica y Académica que abarca todo lo relacionado con el currículo, los procesos de enseñanza-aprendizaje, la evaluación, la formación docente y la innovación educativa. Temporalmente el estudio se realizó desde el mes de enero hasta el mes de diciembre, durante el año lectivo 2021.

## Capítulo 2. Fundamentos Teóricos Referenciales

El marco teórico presenta los antecedentes del diseño tecnopedagógico del aula virtual, los cuales abordan los cambios que presentan el fortalecimiento de la autonomía a partir de los avances de la tecnología de la información y la comunicación. Esto desde las diferentes miradas como la UNESCO, el Banco Mundial, la OCDE, igualmente el análisis conceptual del diseño del aula virtual con sus características, elementos y estrategias pedagógicas, las plataformas virtuales, la autonomía y la normatividad colombiana que regula la educación en la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina.

### 2.1. Estado del arte (Marco Histórico y Actual)

Según García Aretio (2014), la educación a distancia documentada en su libro *Bases, mediaciones y futuro de la educación a distancia en la sociedad digital*, surge como una alternativa ante las limitaciones del modelo educativo tradicional, especialmente en la época industrial, cuando se empezaron a desarrollar estrategias que cuestionaban la exclusividad de la enseñanza presencial. Las crecientes demandas educativas de la población no podían ser atendidas únicamente por instituciones físicas, cuyas capacidades eran insuficientes para albergar a todos los estudiantes.

Además, el aprendizaje a lo largo de la vida, el aprendizaje continuo y el aprendizaje permanente han sido necesidades constantes en la sociedad, aspectos que los programas presenciales han cubierto de manera limitada. Otro factor determinante es el costo elevado de los sistemas convencionales, ya que la ampliación de la oferta educativa presencial requiere nuevas aulas, infraestructura, mobiliario y profesorado, lo que hace que el modelo presencial resulte económicamente restrictivo.

Por otro lado, los avances en las ciencias de la educación y la psicología han permitido diseñar metodologías que favorecen la enseñanza en entornos no presenciales. Estos elementos han sido fundamentales en el nacimiento y evolución de la educación a

distancia, modalidad que comenzó a desarrollarse principalmente en el siglo XX, con el objetivo de ampliar el acceso al aprendizaje y atender las necesidades de diversos sectores de la población. García Aretio (2014), en su libro presenta como la educación a distancia ha evolucionado a través de diversas fases históricas, cada una marcada por avances tecnológicos y pedagógicos significativos. La primera fase, que se remonta a mediados del siglo XIX, estuvo caracterizada por la enseñanza por correspondencia, donde los materiales educativos se enviaban por correo postal y los estudiantes responden a través del mismo medio. Posteriormente, en la década de 1970 y 1980, surgió la segunda fase, identificada como enseñanza multimedia, en la que se incorporaron diversos formatos, como audio, video y materiales impresos, para enriquecer el proceso de aprendizaje. La tercera fase se desarrolló a finales de los años 90 e inicios del siglo XXI, con la llegada de entornos virtuales de aprendizaje y plataformas digitales. En este período, la educación a distancia comenzó a integrar herramientas tecnológicas más avanzadas. La cuarta fase, conocida como *Blended Learning*, se estableció en los primeros años del siglo XXI, combinando la educación presencial con estrategias de enseñanza a distancia.

Hacia 2004-2006, la educación evolucionó a la quinta fase, denominada enseñanza 2.0, con el auge de las plataformas interactivas y colaborativas en línea. Posteriormente, entre 2007 y 2009, la tecnología móvil impulsó la sexta fase, con la llegada de los smartphones y tabletas, dando lugar al aprendizaje móvil. Finalmente, la educación a distancia ha avanzado hasta la actualidad con el desarrollo de recursos educativos abiertos (REA), cursos en línea masivos y abiertos (MOOC) y sistemas automáticos de aprendizaje, los cuales continúan transformando los procesos educativos, de ahí la importancia del diseño tecnopedagógico.

Según Díaz (2008, como se citó en Coy, 2016) el término diseño tecnopedagógico, surge como la interrelación entre el diseño tecnológico y el diseño pedagógico; donde el diseño tecnológico está relacionado con la selección de los medios para apoyar el proceso de enseñanza – aprendizaje - evaluación, mientras que el diseño pedagógico se relaciona con la estrategia psicoeducativa empleada para poner en marcha

los procesos educativos. En el diseño tecnológico se sintetizan las características de la tecnología empleada integradas en las actividades de enseñanza y aprendizaje.

Mientras que Smith y Ragan (2005, como se citaron en Coy, 2016) lo definen como el proceso sistemático y reflexionado, resultante de aplicar los principios de la enseñanza – aprendizaje - evaluación en la planificación de materiales y actividades educativas, recursos informativos y la evaluación. Igualmente, Willis (2009, como se citó en Coy, 2016) lo retoma desde lo pedagógico y los procesos. Según Belloch (2013) y para Bruner (1969, como se citó en Coy, 2016) el diseño instruccional se ocupa de la planeación, la preparación y el diseño de los recursos y ambientes necesarios para que se lleve a cabo el aprendizaje. Según Reigeluth (1997, como se citó en Coy, 2016) “el diseño instruccional es la disciplina interesada en prescribir métodos óptimos de instrucción, al crear cambios deseados en los conocimientos y habilidades del estudiante” (p. 27). El mismo Belloch (2013, como se citó en Coy, 2016) “indica que Berger y Kam expresan que el diseño instruccional es la ciencia de creación de especificaciones detalladas para el desarrollo, implementación, evaluación, y mantenimiento de situaciones que facilitan el aprendizaje de pequeñas y grandes unidades de contenidos, en diferentes niveles de complejidad” (p. 27).

Para Coy (2016) el concepto de diseño tecnopedagógico, hace referencia al diseño instruccional en la formación virtual, donde se vinculan dos dimensiones: la dimensión tecnológica que supone la selección de las herramientas tecnológicas adecuadas al proceso formativo que se desea realizar, analizando sus posibilidades y limitaciones, tales como la plataforma virtual, las aplicaciones de software, los recursos multimedia, etc., y la dimensión pedagógica que precisa del conocimiento de las características de los destinatarios, análisis de los objetivos y/o competencias de la formación virtual, desarrollo e implementación de los contenidos, planificación de las actividades, con orientaciones y sugerencias sobre el uso de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de las actividades, y la preparación de un plan de evaluación de los procesos y de los resultados (p. 32).

De acuerdo con Coy (2016) “se trata de un engranaje o sistema con una relación entre el arte y el diseño; donde todo lo diseñado encaja, pero de una manera flexible y

modificable con el fin de cumplir el objetivo propuesto; la tecnología es una herramienta dentro de ese engranaje. Un proceso sistemático que se utiliza para desarrollar programas de educación y formación de una manera consistente y fiable” (p. 28).

Continuando con el contexto histórico del diseño tecnopedagógico En la década de 1970 y 1980 las TIC inician como sistemas abiertos y a diferencia de los diseños de primera generación, dan mayor participación a los estudiantes. En 1979 el modelo de Robert Gagné sistematiza un enfoque integrador con teorías de estímulos-respuesta y de modelos de procesamiento de información. El modelo ADDIE de 1975 de acuerdo con Gustafson y Branch (2002, como se citó en Coy, 2016) es un proceso de diseño instruccional interactivo que presenta como fases, el análisis, el diseño, el desarrollo, la implementación y por último la evaluación. En 1978 aparece el modelo de Dick Carey fundamentado en el diseño de sistemas instruccionales, donde visibiliza la relación predecible y fiable entre un estímulo (materiales didácticos) y la respuesta que se produce en los estudiantes, identificando las competencias y habilidades de estudiantes y así seleccionar la estrategia instruccional. La década de 1980 se enfoca en los procesos cognitivos, en el conocimiento significativo y en la participación del estudiante en forma activa; aquí tienen importancia los procesos de aprendizaje orientados hacia el proceso del pensamiento, la solución de problemas, el lenguaje, la formación de conceptos y el procesamiento de la información. Se crean ambientes de aprendizaje para que los estudiantes hagan relaciones, estructuren, organicen y sigan una secuencia de la información.

En la Década de 1990, aparecen las teorías constructivistas y de Sistemas. Priorizan el rol activo de quien aprende, se enfocan en el aprendizaje, en la creatividad del estudiante y no en los contenidos. El diseño instruccional es holístico y significativo, porque se integran diferentes áreas y se tiene en cuenta que el aprendizaje es una interpretación personal del mundo en razón a que se construye a partir de la experiencia. Se tienen en cuenta además los conocimientos previos, creencias y motivaciones de los alumnos. Cobra sentido el aprendizaje colaborativo, utilizando las redes sociales que permite el intercambio de información y el desarrollo de competencias sociales, tales

como la autonomía, la responsabilidad, empatía, liderazgo, colaboración e intelectuales tales como la argumentación, toma de decisiones.

El modelo ASSURE (1993, como se citó en Coy, 2016) incorpora los eventos de instrucción de Robert Gagné para asegurar el uso efectivo de los medios en la instrucción; se basa en teorías del constructivismo, se fundamenta en las características del estudiante, sus estilos de aprendizaje, fomenta la participación activa y comprometida del estudiante. Del cual debe conocerse: nivel de estudios, edad, características sociales, físicas; las capacidades específicas de inicio: conocimientos previos, habilidades y actitudes; los estilos de aprendizaje; los objetivos de aprendizaje, determinando los resultados que se pretenden de los estudiantes, aclarando el nivel en que serán conseguidos; la selección de estrategias, tecnologías, medios y materiales, el método Instruccional que se considera más apropiado para lograr los objetivos, los medios como textos, imágenes, video, audio, y multimedia y los que serán apoyo; tener en cuenta el escenario de aprendizaje, que propicie el aprendizaje, utilizando los medios y materiales seleccionados; la participación de los estudiantes que se fomenta por medio de estrategias activas y cooperativas. De acuerdo con Belloch, Gagné y Briggs (1994, citados en Coy, 2016) proponen un modelo basado en el enfoque de sistemas, donde deben cumplirse algunos pasos: 1. Análisis de necesidades, objetivos y prioridades. 2. Análisis de recursos, restricciones y sistemas de distribución alternativos. 3. Determinación del alcance y secuencia del currículum y cursos (se tiene en cuenta el nivel del curso: objetivos, preparación de clases, preparación del profesor, etc.; nivel de la lección, selección de materiales, evaluación del estudiante) Instalación y difusión.

Posteriormente, en el modelo de Jonassen (1999) el diseño de ambientes de aprendizaje constructivistas se enfatiza en el rol del aprendiz en la construcción del conocimiento, y en el aprender haciendo, planteando una pregunta (o problema) que conduce al aprendizaje, y en donde se determinan herramientas cognitivas que permiten el proceso. En el año 2000 de acuerdo con Reiser (2007, como se citó en Coy, 2019) el diseño tecnopedagógico es el mejoramiento de los resultados del aprendizaje, un constructivismo donde hay gestión del conocimiento, apoyo en el desempeño, un aprendizaje informal, online, con juegos educativos, donde se ha desarrollado

prácticamente una ciencia del aprendizaje con un enfoque de *Mobile learning*, a través de las redes sociales. Por último, el modelo Sole (2010) de Atkinson (2011) se muestra como un modelo flexible que permite compartir las decisiones con los estudiantes y hacer cambios durante el proceso de diseño, se asocia a un modelo con plantillas y modelos para desarrollar propuestas educativas.

Una de las problemáticas, más significativas, que afrontan las instituciones de educación básica es bajo y hasta nulo el conocimiento de los profesores en la creación y el uso de las distintas herramientas tecnológicas para la creación, el acceso y desempeño de un aula virtual; hasta el momento, una gran parte de docentes posee un conocimiento básico de herramientas tecnológicas basadas en plataformas de videoconferencias como el *Zoom*, el *Meet* y otras de gestión de aprendizaje como el *Classroom*, el *Moodle*, etc.

## **2.2. Marco Teórico**

### **2.2.1. Las TIC; una mirada desde la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)**

Según Campos (2018), el organismo internacional UNESCO (2008) propone un marco político de estándares para el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la enseñanza, incentivando la adopción de aulas virtuales de aprendizaje como un complemento para fortalecer la educación presencial. En la actualidad, la implementación de estas aulas depende del ingenio y la habilidad de los docentes, quienes deben diseñar ambientes de aprendizaje en formatos no convencionales. Esto permite la integración de nuevas tecnologías con nuevas pedagogías, facilitando el desarrollo de clases socialmente activas que promuevan el aprendizaje colaborativo, el trabajo grupal y la interacción cooperativa.

En esta propuesta la UNESCO (2008), considera al docente como un facilitador con la responsabilidad de lograr que sus estudiantes adquieran la capacidad de desenvolverse de manera proactiva en una sociedad cada vez más compleja y basada en el conocimiento, por tanto, los estudiantes deben llegar a ser;

Competentes para utilizar tecnologías de la información, buscadores

analizadores y evaluadores de información, solucionadores de problemas y tomadores de decisiones, usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad, comunicadores, colaboradores, publicadores y productores y ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad. (Campos, 2018, p. 69)

**Figura 1:**

*Estándares de competencia para el desarrollo profesional de profesores.*



*Nota: Tomado de Campos (2018).*

En la Figura 1, se pueden observar los estándares de competencia para el desarrollo profesional de profesores, en tanto se puede concluir que la UNESCO (2008) considera asertivamente al docente como un facilitador con la responsabilidad de lograr que sus estudiantes fortalezcan su proyecto de vida adquiriendo la capacidad de desenvolverse de manera proactiva en una sociedad cada vez más compleja y basada en el conocimiento.

Se logra observar que desde la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (2008) aporta a la investigación *Diseño Tecnopedagógico del Aula Virtual y la Autonomía del Aprendizaje en la Asignatura de*

*Emprendimiento*, que el docente en su rol de facilitador tiene una gran responsabilidad en el diseño de las distintas estrategias pedagógicas para el desarrollo de la enseñanza – aprendizaje-evaluación en las aulas virtuales de acompañamiento de la educación presencial.

### **2.2.2. Las TIC, una mirada desde el Banco Mundial**

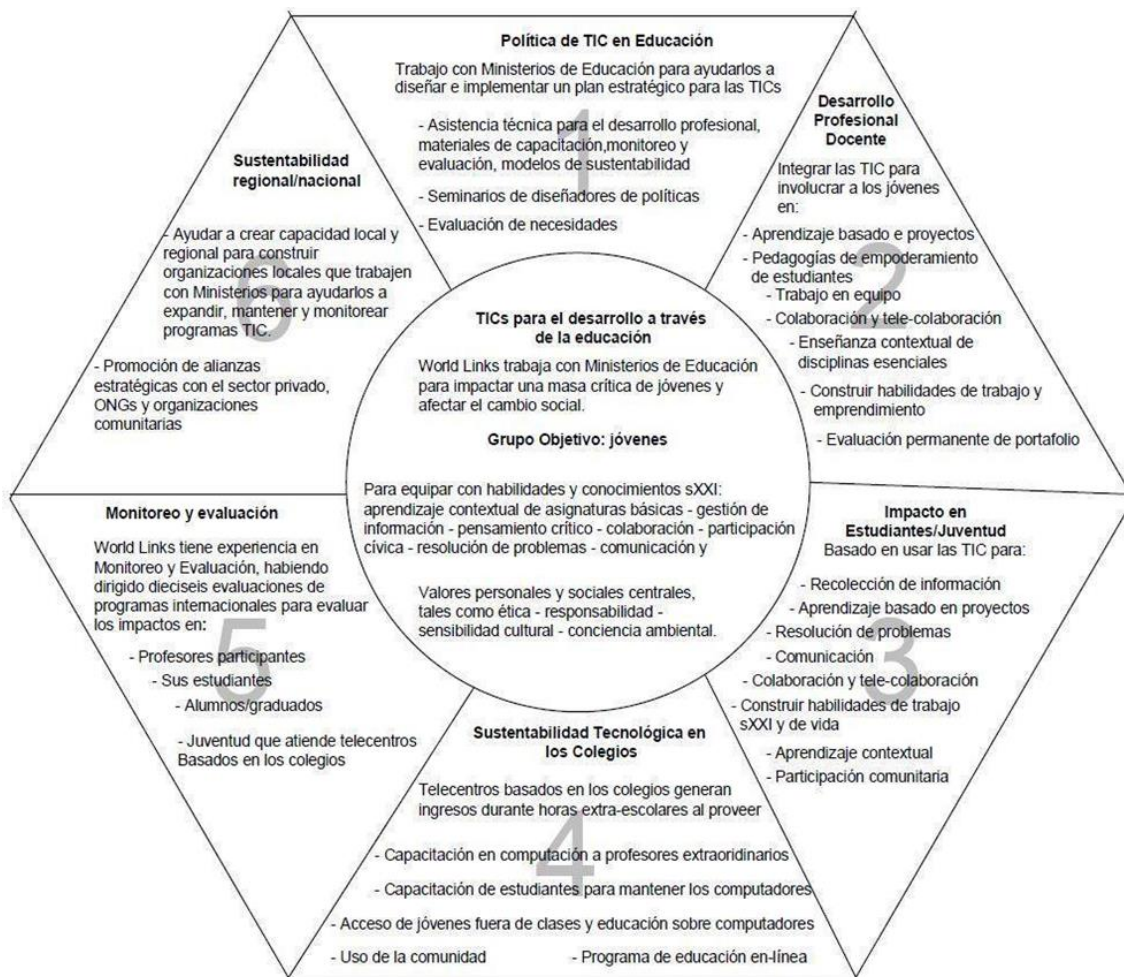
El Banco Mundial, como entidad de carácter económico, propone que las instituciones educativas fomenten la innovación en las aulas mediante la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el currículo. Según Campos (2018), esta estrategia busca fortalecer en los estudiantes competencias esenciales para el siglo XXI. En este contexto, surge el programa *World Links (WorLD)*, diseñado para la capacitación continua del profesorado, con un enfoque en la formación técnica y pedagógica. El objetivo principal es lograr la incorporación efectiva de las TIC en la enseñanza presencial, promoviendo el crecimiento del conocimiento estudiantil y generando un impacto positivo en el sistema educativo de los países en desarrollo.

Sobre esta iniciativa, Campos (2018) señala:

La capacitación docente dentro del programa *World Links (WorLD)* se fundamenta en un enfoque integral que busca no solo el desarrollo profesional del educador, sino también la implementación de políticas que favorezcan la integración de las TIC en la educación. Además, se promueve la creación de metodologías que impacten directamente en niños, niñas y jóvenes, garantizando la sostenibilidad tecnológica en las instituciones educativas mediante acciones concretas como el monitoreo y evaluación, el apoyo a las secretarías de educación certificadas y el fortalecimiento de estrategias que aseguren la sustentabilidad regional y nacional (p. 70).

Este planteamiento resalta la importancia de la innovación educativa y el papel esencial de las TIC en la transformación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

**Figura 2:**  
*Modelo world-links de TIC en educación.*



*Nota: Tomado de Claro (2010) citado en Campo (2018, p. 70)*

La Figura 2, presenta el Modelo *world-links* de TIC en educación, lo que permite concluir que el Banco Mundial intenta fortalecer la integración de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el currículo de las asignaturas que imparte el docente en el aula de clase presencial, para de esta forma lograr un crecimiento en el conocimiento de los estudiantes y tener un impacto positivo en el sistema educativo de los países en desarrollo.

Para la presente investigación *Diseño Tecnopedagógico del Aula Virtual y la Autonomía del Aprendizaje en la Asignatura de Emprendimiento* en este referente se resalta la importancia de fortalecer la integración de las Tecnologías de la información y

la comunicación (TIC) en el currículo de las asignaturas que imparte el docente en el aula de clase presencial.

### **2.2.3. Las TIC; una mirada desde la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)**

Igualmente, Campos (2018) manifiesta que la OCDE ha considerado tres razones por las cuales las tecnologías de la información deben ser adaptadas en los currículos de las instituciones educativas:

Primera: las TIC emergieron fuera del contexto educativo, pero con un gran potencial para lograr su adaptación en las instituciones educativas. Segunda: Los alumnos se sienten muy familiarizados y atraídos a las tecnologías de la información y la comunicación. Tercera: la gran fortaleza de las TIC que permite su adaptación al ambiente (OCDE, 2001).

En conclusión, el modelo propuesto por la OCDE, coloca como centro del proceso educativo al estudiante o aprendiz digital y coloca tres dominios principales como son:

- a. La escuela o las instituciones educativas, lugar donde convive el proceso educativo
- b. Los Profesores
- c. El currículo.

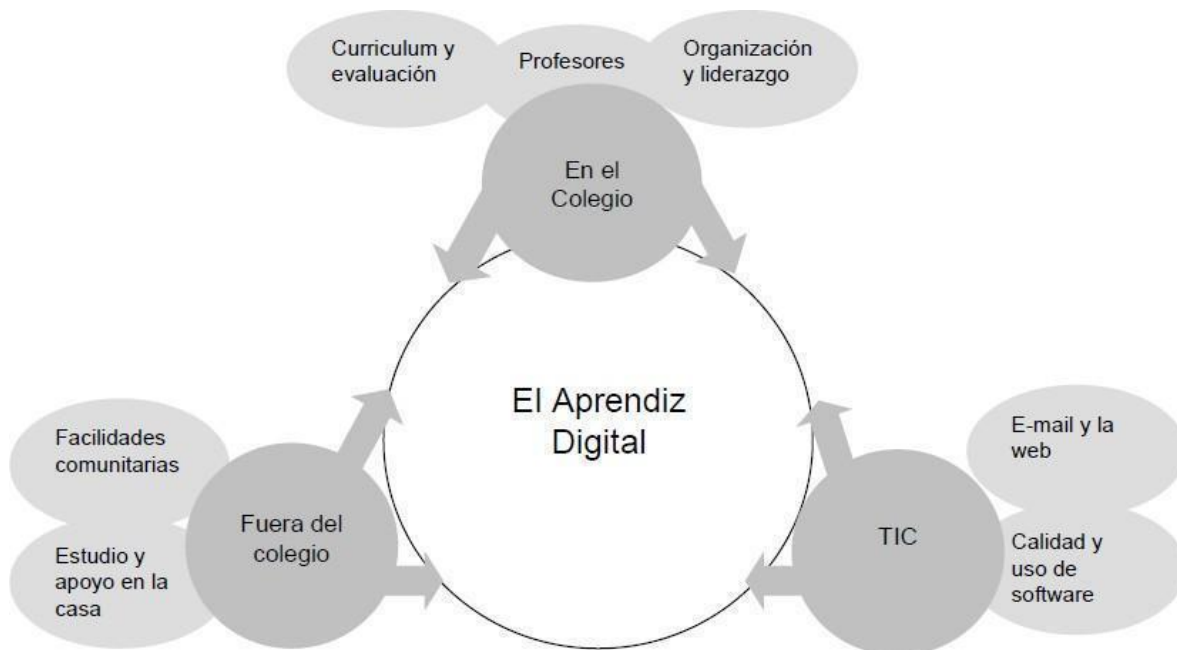
Que en conjunto determinan la totalidad de la experiencia de aprendizaje del estudiante.

Desde la perspectiva de la OCDE, el uso de las aulas virtuales en la educación fortalece la relación entre lo económico, lo social y lo pedagógico. Por lo que considera que la relación que se genera entre estos tres aspectos de la vida de un individuo, justifica que la educación aproveche plenamente los beneficios de las TIC.

En la Figura 3, se presenta el modelo sobre las principales influencias digitales en el aprendizaje.

**Figura 3:**

*Modelo sobre principales influencias en el aprendizaje digital.*



*Nota: Tomado de la OCDE (2001) citado por Campos (2018, p. 72).*

Lo que permite, para la presente investigación *diseño tecnopedagógico del aula virtual y la autonomía del aprendizaje en la asignatura de Emprendimiento* fortalecer desde la postura de la OCDE la importancia de integrar las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el proyecto de vida de los estudiantes desde la relación de lo económico, lo social y lo pedagógico.

#### **2.2.4. Antecedentes del diseño del aula virtual**

Es importante realizar una mirada retrospectiva en el origen conceptual del diseño tecnopedagógico del aula virtual, como lo manifiesta Aspray (1990, como se citó en Campos, 2018) quien remite el uso de la tecnología a la antigüedad y habla de las civilizaciones emergentes, quienes inician sus primeros cálculos con la ayuda de objetos como piedrecillas, ábacos, etc. que, si bien están en desuso, llegaron hasta el siglo XXI. En la contemporaneidad cuando Ceruzzi (2008, citado en Campos 2018), manifiesta que la tecnología informática se puede ubicar en el año 1890, momento en el que Herman Hollerith percibió la tarjeta perforada junto con un sistema de máquinas que procesan,

evaluaban y clasificaban la información que se encontraba codificada en ellas para la elaboración del censo de Estados Unidos.

Las tecnologías de la información y la comunicación, con la creación de aplicaciones en red atrajo masivamente usuarios al Internet; como lo manifiesta Hunt (1992, citado en Campos 2018), en la década de los 80 nace en el Centro de Estudios para la Investigación Nuclear (CERN) la *World Wide Web* (WWW), conocida habitualmente como la Web, aplicación que corre en Internet. Igualmente, Muñoz (2008, citado en Campos 2018), presenta como la combinación Internet-Web, generó un valor agregado a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), logrando a través de un navegador, entregar información de forma gráfica utilizando un sistema de documentos de hipertexto y/o hiper-medios combinados y con accesibilidad. Todo ello, con el uso de herramientas y aplicaciones que no tienen costos permitiendo la oportunidad de acceder desde su propio navegador superando las limitaciones del software que tendría aplicación para un dispositivo.

Se puede concluir desde los antecedentes del diseño del aula virtual que el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación han mejorado la accesibilidad y los costos se han reducido, hecho que le permite a la educación una mayor cobertura e integralidad a las aulas regulares de clase.

Pero en la actualidad se encuentra que las habilidades limitadas o la resistencia manifiesta de muchos docentes al mediar sus procesos formativos de enseñanza-aprendizaje-evaluación de los estudiantes a su cargo por medio de interacciones virtuales como lo manifiesta Mayorga y Pascual (2019), hizo necesario que aquellos con formación o experiencias educativas previas asociadas con el *E-learning*, lideran procesos de planificación de las actividades de acompañamiento en los procesos de formación, haciendo uso de redes electrónicas que facilitarán el alcance de competencias de los estudiantes, con actividades sincrónicas y asincrónicas a través de recursos compartidos en la web, pero en la realidad como lo manifiestan Torres, Romero, Pérez y Björk (2018), las expectativas proyectadas desde el año 2000 no se han alcanzado aún, al no lograrse plena apropiación y uso de las herramientas articuladas a entornos virtuales.

### 2.2.5. Herramientas para buscar, organizar y comunicar información

En la Tabla 1, se puede constatar la influencia en el mercado de algunas herramientas para buscar, organizar y comunicar información.

**Tabla 1.**

*Buscadores más utilizados.*

<b>BUSCADORES MÁS UTILIZADOS</b>	<b>MERCADO DE INFLUENCIA</b>
<b>Google</b>	Captura más del 90 % del tráfico que se genera en entornos móviles
<b>Baidu</b>	Capta más del 75 % del mercado de búsquedas en China.
<b>Bing</b>	Es la competencia más directa para Google en el mercado anglosajón. Solo en Estados Unidos obtiene el 33 % de las búsquedas realizadas.
<b>Yahoo!</b>	Con casi 2 % del tráfico en el mercado internacional de búsquedas.
<b>Yandex</b>	Obtiene un 65 % del tráfico ruso en el área de búsquedas.
<b>DuckDuckGo</b>	Con hasta 62 millones de búsquedas diarias, va ganando un flujo mayor dentro del mercado de buscadores.
<b>Ask</b>	Cuenta con 0.19% del tráfico global en el sector de búsquedas.
<b>Naver</b>	Fue la primera página en Corea que ofrecía un motor de búsqueda integrado y propio.

*Nota: Tomado de Hubspot (<https://gs.statcounter.com> año 2022)*

Igualmente, se pueden encontrar motores de búsqueda especializados en aspectos específicos y de interés particular como libros, artículos, ciencia, humanidades, o documentos de carácter científico y académico. Esto permite obtener información con mayor rigurosidad y fiabilidad que la de los buscadores generales. Ejemplos de estos buscadores se tiene: *Google Académico*, *Sciencedirect*, *Citeseer*, entre otros; también existen algunas herramientas que ayudan a organizar la información, como *Delicious*, *Symbaloo* Y *Diigo*.

De la misma forma, se puede concluir que existen herramientas que fortalecen el desarrollo de escenarios para una propuesta educativa, que permiten realizar actividades encaminadas al fortalecimiento de la formación académica desde una perspectiva

constructivista y colaborativa, con propuestas tecnopedagógicas mediadas por la tecnología de la información y la comunicación, en donde el papel del docente cambia radicalmente convirtiendo al estudiante en el actor principal del proceso de aprendizaje.

### **2.2.6. Las Aulas virtuales como herramienta educativa**

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han proporcionado beneficios significativos para la educación al permitir la creación de aulas virtuales en plataformas como Moodle y Google Classroom. Estas herramientas desempeñan un papel crucial en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento. Sin embargo, los efectos de su implementación, tanto positivos como negativos, dependen del uso que les den las personas y de su alineación con los objetivos educativos. En este sentido, Cobo (2008), citado en Campos (2018), sostiene:

El valor de transformación y su significado dependen de la capacidad de uso de las TIC y su relación con las variables curriculares, como los contenidos y objetivos, así como con las estrategias didácticas específicas. Las aulas virtuales ofrecen diversas oportunidades, entre ellas la ampliación de la oferta formativa, la creación de entornos flexibles para el aprendizaje, la eliminación de barreras de espacio y tiempo entre el profesor y los estudiantes, el aumento de las posibilidades de comunicación, el fortalecimiento de escenarios y entornos interactivos, el fomento del aprendizaje independiente y colaborativo, el refuerzo de los modelos educativos tradicionales, la generación de nuevas formas de tutoría y acompañamiento estudiantil, y la promoción de la formación permanente. (Campos, 2018, pp. 29-30)

La implementación efectiva de estas tecnologías facilita el acceso a la información y promueve el desarrollo social, la innovación y el fortalecimiento de la educación básica y media técnica en Colombia.

#### **2.2.6.1. *Características y elementos del Aula virtual***

Campos (2018), manifiesta que las aulas virtuales son espacios disponibles en la web, en la que se logra la posibilidad de realizar diferentes actividades que permiten el fortalecimiento de las clases desarrolladas en el aula de clase presencial, permitiendo a los estudiantes relacionarse, comunicarse y evaluarse. Las aulas virtuales igualmente

logran que los estudiantes se familiaricen con espacios tecnológicos. En conclusión, el estudiante al usar estos ambientes de aprendizaje encuentra un espacio flexible con el manejo de su propio tiempo y ritmo de aprendizaje, mayor interactividad con sus compañeros en la realización de las diferentes actividades.

De la misma forma campos (2018), manifiesta que entre los elementos que componen las aulas virtuales se deben tener:

a) Distribución de la información

El aula virtual debe permitir que los profesores puedan hacer uso de las herramientas multimedia e hipermedia al compartir el contenido de la información logrando que este resulte atractivo y presente diferencias al ofrecido en el aula presencial, igualmente la información se debe presentar en diferentes formatos que faciliten su descarga.

b) Intercambio de ideas y experiencias

Otro elemento importante, es que el aula virtual permite una comunicación que acerque al profesor con los estudiantes al igual que a los estudiantes entre sí, igualmente debe facilitar el monitoreo de las actividades para que se puedan realizar acciones de mejora continua que logren la motivación de los estudiantes. La comunicación puede darse a través de: El correo electrónico, los foros de discusión y en el caso de ser necesario la comunicación sincrónica por medio del chat.

c) Aplicación y experimentación de lo aprendido

Debe permitir que el estudiante pueda experimentar o colocar en práctica lo aprendido para que él mismo pueda realizar el seguimiento.

d) Evaluación de los conocimientos

La evaluación del conocimiento en el aula virtual es un elemento relevante, porque se puede observar el progreso de las actividades con la privacidad y seriedad necesarias.

e) Seguridad y confiabilidad del sistema

Para ello el profesor debe tener los recursos necesarios en la plataforma donde reposa el aula virtual, que le permita dar accesibilidad al estudiantado, ofrecer condiciones de idoneidad para que el estudiante pueda adquirir sus conocimientos. (p. 49)

Se puede concluir desde los elementos esenciales del aula virtual la necesidad de que estos sean utilizados en el diseño del aula virtual de aprendizaje de acompañamiento del

aula presencial para lograr una sincronía y que el estudiante no tenga distractores que le limiten el alcance de sus competencias.

### **2.2.7. Estrategias pedagógicas a utilizar en el diseño tecnopedagógico de un aula virtual para fortalecer la autonomía en los estudiantes**

Cuando Campos (2018), da a conocer las consideraciones dinámicas entre docentes-estudiantes-contenidos, al momento del diseño tecnopedagógico de aula virtual se logra presentar que, en esta triada, el estudiante logra la interacción con el saber. El docente es el facilitador al momento de realizar la propuesta de actividades que propician la interacción, teniendo presente que los aspectos relevantes para el diseño de la actividad virtual son:

- Tener claridad con los objetivos educativos.
- Realizar una buena identificación y selección de contenidos.
- Tener claridad en los roles.
- Comunicar de forma oportuna cada una de las fases y las normas de participación instruccional y social

Igualmente, al hablar de un diseño tecnopedagógico en un aula virtual de la asignatura de Emprendimiento como acompañamiento de la educación presencial, como lo manifiesta Coy (2016), se deben contemplar de forma integrada las actividades pedagógicas y el uso de las TIC de tal manera que todo debe estar integrado en las fases: a) de diseño, b) la implementación y c) el sostenimiento. Por ello es importante en forma general como lo indica Guardia (2012, citado en Hernández 2023), el diseño tecnopedagógico es una pieza estratégica y clave para garantizar el proceso de formación de calidad, donde todos los involucrados desempeñen un papel acorde al contexto y donde la selección de las herramientas didácticas y recursos tecnológicos favorecen a cada uno de ellos desde la posición que asuman.

Para lograr el desarrollo las habilidades de autorregulación y fortalecimiento de autonomía de los estudiantes, un aula virtual en su diseño tecnopedagógico debe mostrar la interacción con las diferentes herramientas didácticas y estrategias pedagógicas como lo son:

### **2.2.7.1. Foros**

Los foros en un aula virtual se definen como espacios para discusiones académicas que contribuyen al desarrollo del pensamiento crítico estratégico a partir del diálogo. La finalidad de los foros virtuales es suscitar un debate y no necesariamente agotar un tema. Las ideas iniciales, expuestas en documentos breves y ágiles, cumplen la función de ubicar al estudiante en una problemática, motivar a intervenir en la discusión y darle oportunidad de contribuir con su punto de vista.

En el foro, “el ejercicio asincrónico propio permite a los estudiantes articular sus ideas y opiniones desde distintas fuentes de discusión, promoviendo el aprendizaje a través de varias formas de interacción distribuidas en espacios y tiempos diferentes” (Tagua, 2006 citado en Castro et al., 2016, p. 25). Destacando el papel que cumplen los entornos asíncronos en la educación, fortaleciendo la autonomía y permitiendo un aprendizaje reflexivo y flexible en el proceso enseñanza, aprendizaje y evaluación.

El foro virtual facilita los aprendizajes, gracias a la solución de problemas de manera grupal, permite que el estudiante mejore sus habilidades de comunicación escrita; se puede generar una transcripción completa de la discusión, lo que da a los usuarios la oportunidad de almacenar, recuperar y corregir las ideas. Como lo manifiesta Castro et (2016) Los estudiantes en la actividad virtual valoran más las tareas, tienen mejor control y mayor autoeficacia, características que forman parte de la capacidad de autorregulación y la autonomía requerida por la sociedad actual.

### **2.2.7.2. Mapas conceptuales**

El mapa conceptual es una de las estrategias docentes que ayudan a los alumnos a aprender significativamente, construir nuevos conocimientos, compartir, aprender a aprender, enseñar a pensar, etc.; Como se puede ver, permite la integración de conceptos en una estructura organizada donde se aprecia la jerarquización lógica de las ideas.

Como lo manifestaba Ausubel, Novak y Hanesian sobre la existencia de un gran potencial de aprendizaje en los seres humanos que permanece sin desarrollarse en

este caso el mapa conceptual una estrategia que ayuda a los alumnos a aprender a aprender.

### **2.2.7.3. Herramientas de ofimática**

Las suites de Ofimática incluyen las siguientes herramientas: Procesador de textos (Ej. Word de Microsoft), hoja de cálculos (Ej. Excel de Microsoft), programa para presentaciones (Ej. PowerPoint de Microsoft), gestor de datos (Ej. Access de Microsoft) y herramienta de diagramas (Ej. *Visio de Microsoft*). Naranjo y Rodríguez (2012, citado en Lourido 2021), refieren que la ofimática es un conjunto de partes de *hardware* y *software* diseñadas para crear, editar, modificar, almacenar, transmitir y recibir digitalmente información que la misma persona crea y manipula con un determinado propósito. Indispensable en ambientes académicos y en las actividades cotidianas, donde pueden facilitar muchas tareas que se presentan en el día a día.

### **2.2.7.4. El ensayo**

El ensayo es un recurso de bastante uso porque permite obtener información respecto al desarrollo de habilidades de pensamiento complejo en los estudiantes como son: el desarrollo del pensamiento crítico, el pensamiento lógico y argumentativo, la capacidad de análisis, de síntesis y de investigación. En la educación, el ensayo, como recurso para el aprendizaje, es útil en la evaluación porque permite valorar el grado en que los alumnos han desarrollado procesos cognitivos complejos, como la capacidad de organización, razonamiento, análisis, síntesis y argumentación, así como sus habilidades de investigación, de escritura y de comunicación de ideas de manera lógica y coherente. Además, este recurso favorece principalmente el desarrollo de la competencia comunicativa de escritura, que es una clave para el desarrollo personal y profesional de los estudiantes.

### **2.2.7.5. Estudio de casos**

Este tipo de enseñanza-aprendizaje-evaluación fomenta la curiosidad y el desarrollo de destrezas que permiten el aprendizaje a lo largo de toda la vida, además de permitir que el estudiante se sienta parte activa de este proceso. El empleo del método de

estudio de caso como medio pedagógico se justifica gracias a la idea de que los estudiantes, tanto de forma individual como en grupo, aprenden mejor porque aceptan la responsabilidad en el desarrollo de la discusión y se acercan a la realidad de su futuro en el contexto de su proyecto de vida, es un método activo que exige una participación constante del estudiante fortaleciendo el desarrollo de su autonomía.

#### **2.2.7.6. Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)**

El Aprendizaje Basado en Proyectos es una metodología basada en el estudiante como protagonista de su propio aprendizaje y donde el aprendizaje de conocimientos tiene la misma importancia que la adquisición de habilidades y actitudes. Es considerado, además, una estrategia de aprendizaje, en la cual al estudiante se le asigna un proyecto que debe desarrollar.

Cobo y Valdivia (2017), manifiesta que el aprendizaje basado en proyectos (ABP) es una estrategia metodológica que permite a los estudiantes lograr alcanzar las competencias y los conocimientos que requieren para afrontar su proyecto de vida, mediante la elaboración de proyectos. De esta forma los estudiantes desarrollan autonomía y responsabilidad convirtiéndose en protagonistas de su propio aprendizaje, ellos mismos planifican la estructura del trabajo e igualmente realizan el producto que dará como resultado la solución del problema planteado.

El profesor tendrá como labor, dar acompañamiento y apoyo en el transcurso de las diferentes actividades que contempla el proyecto. Esta estrategia metodológica igualmente se desarrolla de forma colaborativa, permitiendo la participación entre pares quienes a su vez plantean diferentes propuestas para dar solución a la problemática planteada. Igualmente, García y Pérez (2017) mencionan la importancia de poder presentar el sistema de evaluación que permitirá al estudiante validar el alcance de las competencias adquiridas en el proceso enseñanza aprendizaje.

En conclusión, el Aprendizaje Basado en Proyectos como estrategia metodológica al ser utilizado en el aula virtual de acompañamiento de la asignatura de

Emprendimiento puede permitir a los estudiantes alcanzar las competencias necesarias que le permitirán afrontar su proyecto de vida.

#### **2.2.7.7. Aula invertida**

Para Mestre (2001, como se citó en Hernández y Tecpan, 2017) la existencia de nuevos paradigmas en la enseñanza donde se resalta la colaboración entre pares, la participación activa y el desarrollo de habilidades comunicativas y de razonamiento de orden superior, direcciona a que los docentes deben alinear su preparación a estos nuevos requerimientos, pero para Gaete (2011, como se citó en Hernández y Tecpan, 2017) las clases magistrales tradicionales donde el estudiante tiene un rol pasivo, aún siguen predominando. Para Pérez, Romero y Romeu (2014, como se citó en Hernández y Tecpan, 2017) independiente del enfoque y paradigma que acontezca en el aula presencial, hay que reconocer el impacto que tienen las tecnologías de la información y comunicación en la educación, permeando cambios en las estrategias tecnopedagógicas de enseñanza-aprendizaje-evaluación y hasta en el currículo, igualmente en el rol de los estudiantes y profesores. Ahora bien, Zainuddin y Halili (2016, como se citó en Hernández y Tecpan, 2017) manifiestan que las TIC en la actualidad acercan la información de forma instantánea con la ayuda de los diferentes dispositivos tecnológicos que tengan acceso a Internet. Teniendo en cuenta el panorama anterior y para aprovechar al máximo el proceso de formación Lage, Platt y Treglia (2000, como se citó en Hernández y Tecpan, 2017) presentan el surgimiento del modelo llamado Aula Invertida que a la vez es conocida como *Flipped Classroom*, la cual tiene como propuesta invertir las actividades realizadas de forma usual en clase presencial como lo manifiestan Carvalho y McCandless (2014, como se citó en Hernández y Tecpan, 2017) dichas actividades se convierten en actividades de participación activa utilizando los recursos tecnológicos de la información y comunicación como es el aula virtual de aprendizaje; en este sentido Martínez, Esquivel y Castillo (2014, como se citó en Hernández y Tecpan, 2017) manifiestan que esta es una excelente oportunidad que favorece el desarrollo de habilidades digitales que permite al estudiante obtener información sin depender de la presencia del profesor ni del tiempo y lugar.

Prado y Lara (2019), manifiestan que el aula invertida es un modelo pedagógico que plantea la importancia de trasladar el proceso enseñanza aprendizaje fuera del aula de clase magistral o acompañamiento docente, con el propósito de optimizar mejor el tiempo en la misma y de esta forma los estudiantes tendrán la oportunidad de ser protagonistas en su proceso de aprendizaje al dárseles la oportunidad de realizar sus propios constructos que pueden ser debatidos en los espacios de encuentro con el profesor permitiendo una mayor claridad de los mismos.

Igualmente, Prado y Lara (2019), manifiestan que la finalidad del aula invertida es lograr en los estudiantes autonomía en los procesos de aprendizaje contando con la fortaleza que brindan las tecnologías de la información y la comunicación. También se logrará que los estudiantes accedan a múltiples recursos educativos, realicen trabajos cooperativos y colaborativos. Asimismo, se genera mayor comunicación entre los docentes y estudiantes.

El enfoque del aula invertida en su integralidad como lo manifiesta Ledo, Michelena, Cao, Suárez, y Vidal (2016), permite fortalecer el compromiso del alumno de tal forma que él pueda construir su propio aprendizaje, lo socialice y lo integre a su realidad. El aula invertida posibilita al profesor, atender de forma individual al estudiante cuando éste lo estime logrando con ello todas las fases de aprendizaje de acuerdo a la dimensión cognitiva de la taxonomía de Bloom citada en Ledo et (2016) que se aprecia a continuación:

- Conocimiento: ser capaces de recordar información aprendida.
- Comprensión: hacer nuestro aquello que hemos aprendido y ser capaces de presentar la información de otra manera.
- Aplicación: aplicar las destrezas adquiridas a nuevas situaciones que se nos presenten.
- Análisis: descomponer el todo en sus partes y poder solucionar problemas a partir del conocimiento adquirido
- Síntesis: ser capaces de crear, integrar, combinar ideas, planear y proponer nuevas maneras de hacer.

- Evaluación: emitir juicios respecto al valor de un producto según opiniones personales a partir de unos objetivos dados. (p. 679)

Para Ledo, et (2016) este enfoque de aula invertida requiere por parte de la institución, capacitar los profesores en recursos educativos y multimediales, objetos de aprendizaje, listas de discusión, foros de construcción de ideas, debates, entre otros; así como preparar estrategias y metodologías centrada en el alumno, actividades y tareas activas y colaborativas, para el alcance de los objetivos planteados y tener mejor comprensión de los contenidos, donde el profesor se desempeñe con un rol auxiliar o apoyo. En conclusión, para la aplicación del modelo de aula invertida es necesario que el estudiante esté informado respecto a las competencias y metas desde el principio para que pueda lograr el cumplimiento de las mismas y ser evaluado.

#### **2.2.8. Plataformas educativas virtuales o LMS (*Learning Management System*):**

Podemos decir que las plataformas educativas como lo manifiesta Campos (2018), son espacios virtuales en la web que conforman un sistema y permite la ejecución de diferentes aplicaciones, que a la vez pueden ser utilizadas como medio de comunicación, brindando a los usuarios, en este caso los estudiantes y profesores, la posibilidad de acceder a través del Internet. Las plataformas o LMS tienen diferentes características que, en general, facilitan la creación de aulas virtuales, promoviendo la interacción dinámica entre estudiantes y docentes.

Al crear un aula virtual en una plataforma, esta permite la simulación escolar de manera fidedigna. En una plataforma se debe constatar el apoyo tecnológico el cual debe estar direccionado a tres tipos de perfiles:

1. El administrador del sitio.
2. El Profesor
3. Los estudiantes

En una plataforma virtual de educación, cada uno de los perfiles maneja un nombre de usuario y contraseña. Igualmente, como lo manifiesta Coates, James y Baldwin (2005 citados por Campos 2018) debe ofrecer las siguientes características:

- Espacio de gestión de contenidos
- Espacio de comunicación y colaboración
- Espacios de seguimiento y evaluación
- Espacios de administración y asignación de permisos
- Espacios complementarios. (p. 42)

Las plataformas educativas virtuales pueden ser utilizadas como soporte de la educación presencial, semipresencial, a distancia, o por personas que crean espacios con intereses educativos. Entre las plataformas más utilizadas tenemos:

### **2.2.8.1. Google Classroom**

Google Classroom es una aplicación diseñada para gestionar las actividades en un aula virtual mediada por tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Aunque no puede considerarse un sistema de gestión del aprendizaje (LMS, por sus siglas en inglés) debido a la ausencia de herramientas que permitan estructurar los contenidos de manera secuencial, sí puede ser administrada tecno-pedagógicamente por el docente para alcanzar los objetivos educativos.

Como herramienta digital educativa, Google Classroom se ha posicionado como una opción popular y de acceso gratuito, destacándose por su interfaz visual intuitiva, similar a una red social, e integrando diversas aplicaciones de Google, como Gmail, Drive, Meet y Calendar. Según Pina (2019), esta plataforma ha sido desarrollada con el propósito de organizar y mejorar la comunicación entre docentes y estudiantes.

Google Classroom, vinculada a una cuenta de Gmail, facilita la utilización de múltiples recursos digitales. Permite la creación y el intercambio de documentos en formatos como Word, videos, hojas de cálculo y presentaciones, además de la programación y el desarrollo de sesiones de clase en línea mediante *Meet*. Asimismo, posibilita el acceso desde diversos dispositivos, ya sean computadores de escritorio o dispositivos móviles, favoreciendo la disponibilidad de contenidos educativos en cualquier momento y lugar. Una de las mayores ventajas que ofrece la herramienta *Goole Classroom* es la interconexión de las *apps* de *Google* para educación, permitiendo

conectar de forma automática la creación de una tarea programada por el profesor, al igual que los documentos compartidos por los estudiantes con una copia de los documentos en *Google drive* del estudiante y así trabajar en su documento propio, documento que a la vez puede ser supervisado y evaluado por el profesor de tal forma que los estudiantes sean mucho más responsables fortaleciendo su autonomía convirtiéndose en el centro del proceso formativo.

**2.2.8.1.1. Ventajas que ofrece la plataforma *Google Classroom* para la creación de aulas virtuales:**

- **Fácil configuración:** Los estudiantes se pueden añadir directamente mediante correo electrónico o a través de un código de matrícula automática.
- **Ahorro de tiempo:** los docentes tienen la facilidad de poder crear, revisar y colocar el valor evaluativo de las tareas con mayor rapidez desde un único lugar. Igualmente, los alumnos pueden adelantar trabajos, colocarse al día o repasar desde sus hogares o cualquier lugar donde se encuentren sin necesidad de documentos en papel.
- **Mejora la organización:** los alumnos pueden experimentar la organización al momento de guardar las actividades; estas se guardan de manera ordenada en las carpetas de *Google Drive*.
- **Mejora la comunicación:** El profesor puede enviar notificaciones a los estudiantes y dar inicio a debates de forma sincrónica o asincrónica. Los estudiantes tienen la oportunidad de compartir los recursos del aula con sus compañeros, permitiendo el trabajo colaborativo, igualmente permite al estudiante enviar resúmenes del trabajo realizado a los profesores.
- **Mejora el *feedback* alumno-maestro:** Permite el envío de actividades TIC para que los alumnos puedan anticipar los conocimientos y de esta forma el trabajo presencial en el aula se convierte en un espacio de disertación para aclarar dudas y resolver cualquier tipo de inquietud por parte del docente al estudiante.
- **Gratuita y segura:** es importante denotar que no contiene anuncios, la información de los estudiantes y profesores es confidencial, es libre, gratuita y no utilizada para otro fin que no sean los procesos de enseñanza-

aprendizaje.

- Interacción: *Google Classroom* permite a los estudiantes comentar, preguntar, subir documentos, compartir vínculos, etc.
- Bajo control: El profesor siempre tiene el control. *Google Classroom* permite supervisar quién hace qué, paso a paso, manteniendo un historial de la interacción de cada participante. Igualmente permite borrar, supervisar contenido y silenciar participantes para determinadas actividades.
- Integrado: Ofrece la integración de todas las *apps* de *Google* (*Drive, Sheets, Docs, Forms, Slides*, ¡y más!) en una sola plataforma.
- Padres felices: la plataforma permite vincular a los padres de familia al aula virtual, facilitando a los acudientes permanecer informados de los avances y temas tratados en clase a través de *Google Classroom*. Igualmente ofrece la posibilidad de enviar correos privados, masivos y recurrentes.
- Retroalimentación colorida: en estos momentos la plataforma *Google Classroom* permite realizar anotaciones directamente sobre los documentos que te envían los estudiantes, facilitando la retroalimentación.
- Anotaciones en línea: Con esta función aumenta la colaboración entre pares. Al ser utilizada como un tablero electrónico para todos sus documentos y tareas, realizar observaciones, resaltar contenido o realizar comentarios de otros trabajos.
- Registro y acceso: El registro en la plataforma (*Google Classroom*) lo realiza el docente o el administrador de la plataforma según el caso.
- Creación de clases o de cursos: es importante seguir las recomendaciones a la hora de crear una clase, debes seguir las indicaciones.
- La presentación del Aula Virtual: cuando se le da clic sobre las tres barras horizontales ubicadas a la izquierda en la parte superior, te permite acceder a la página de inicio en la que aparecen todas las clases, calendario, a las tareas (pendientes o no) y a los ajustes de la cuenta.
- Es parte del paquete *G-Suite de Google*, que contiene una cantidad de aplicaciones gratuitas para ser utilizadas por las instituciones educativas y las personas que tengan cuenta de *Gmail*. (*Google*, 2020 como se citó en Gómez

2020, p. 47)

### **2.2.8.2. Moodle**

Es una plataforma que permite la gestión de aulas virtuales de libre distribución, ayudando a los profesores a interactuar con comunidades de aprendizaje en línea. Estas plataformas se conocen también como LMS (*Learning Management System*), es un *software* educativo fácil de usar y práctico para trabajar en línea, creado por Martin Dougiamas, con un ambiente educativo basado en el modelo educativo del construccionismo social. Modelo donde el conocimiento, además de formarse de las relaciones aula-yo, es la suma del factor entorno social a la relación aula-yo,

#### **2.2.8.2.2. Características de Moodle**

Las aulas virtuales son administradas por el profesor quien es el facilitador; él puede orientar las actividades del curso utilizando las diferentes herramientas tecnológicas alojadas en la plataforma como el correo electrónico, chat, foros de debate, tareas, diarios, cuestionarios, materiales, consultas, encuestas etc. Al igual que diferentes formatos de presentación como semanal, por temas o el formato social, basado en debates. Por tanto, se puede concluir que las plataformas virtuales son el soporte necesario de alojamiento de las aulas de acompañamiento virtual que al ser utilizadas de una forma adecuada permitiría una excelente interacción entre el docente y el estudiante.

### **2.2.9. La autonomía**

Es de notar que la educación del presente siglo afronta cambios y retos que se dan como resultado del avance de la tecnología de la información y la comunicación, es así que constantemente la educación se ve expuesta a dar respuesta a los requerimientos globales y locales. En este escenario se puede observar la oportunidad de utilizar las aulas virtuales como un proceso de acompañamiento en la educación básica y media en Colombia porque como lo manifiestan Redecker, Almutka, Leis, Leendertse, Punie, Gijsbers, Kirschner, Stoyanov y Hoogveld (2010, como se citó en Rosso, 2018) al igual que en los programas de educación superior en su diseño tecnopedagógico, debe permitir que los alumnos de educación básica y

media sean autónomos, logrando el desarrollo de competencias, habilidades de pensamiento, investigación, lectura y escritura, comunicación e interacción social y profesional, que igualmente den solución a problemas reales más que a la acumulación de contenidos.

Por ello, la educación requiere de procesos permanentes de mejora continua para promover iniciativas acordes con la transformación del mundo actual, el sistema educativo global requiere de estudiantes dispuestos al aprendizaje colaborativo, que utilice diferentes formas para aprender de acuerdo con su estilo personal, con actitud positiva y abierta hacia los nuevos desarrollos científicos y tecnológicos, que fortalezca su capacidad de comprensión y aplicación de los conocimientos a través del saber, saber hacer y el ser, por ello es necesario que cada estudiante de las instituciones educativas en la actualidad tenga actitud y aptitud para que logre un buen desempeño, como lo manifiesta Scott citado por Rosso (2018), con la autonomía como competencia indispensable, “la complejidad del mundo presente y del futuro conlleva a que las personas deben estar equipadas para hacer frente a circunstancias imprevistas” (p. 3), en esta realidad los resultados de la propuesta de investigación fortalecerán los procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación en el contexto de uso de aulas virtuales como acompañamiento de la formación presencial.

Igualmente, cuando Gijsbers y van Schoonhoven (2012, como se citó en Rosso, 2018) manifiestan que en Europa se invierten grandes esfuerzos para mejorar las competencias y habilidades de los estudiantes y como lo manifiesta Delors (1996, como se citó en Rosso, 2018) que el ser como uno de los cuatro pilares educación, se puede concluir que es pertinente fortalecer en los estudiantes los procesos de autonomía.

Se puede decir que la autonomía es un tema que le interesa a la educación al igual que a la sociología y la psicología por decir algunos campos de conocimiento de las ciencias sociales. Según Rosso (2018) cuando presenta la reflexión de la autonomía teniendo presentes los componentes teóricos y empíricos de Immanuel Kant, los aportes de Piaget y Kohlberg, los autores le dan importancia al desarrollo de la autonomía en el sujeto, como competencia fundamental para el desempeño en

la sociedad. Igualmente, Kant (1975, como se citó en Rosso, 2018) manifiesta que el valor moral de las acciones está sujeto a la ley moral, determinante directo de la voluntad, por lo tanto, el actuar de un individuo está determinado por la voluntad del mismo haciendo uso de su libertad; entendiendo el concepto de libertad cómo la caracterización de ser autónomo. Por esta estrecha relación entre voluntad y libertad, se puede deducir que en tanto exista la autonomía en el sujeto, existe la libertad para actuar por voluntad propia.

La importancia del concepto de libertad, se centra en la posibilidad de permitirle al estudiante actuar con autonomía, Kant considera la libertad como la característica esencial de la voluntad autónoma. Por esto la libertad permite el libre albedrío que es la posibilidad de decidir. La toma de sus decisiones parte de la capacidad de raciocinio en el ser humano, teniendo la capacidad de elegir y actuar, cumpliendo su voluntad. Kant plantea que todo ser que razona tiene la capacidad de realizar de forma autónoma la elección de las leyes que dirigen su actuar, las cuales parten de principios que son considerados por la persona moralmente admisible y válida para la sociedad. Por tanto, se puede deducir que la autonomía es el principio por medio del cual la voluntad se hace partícipe de la moralidad y es en virtud de esto, que es posible inferir que la voluntad racional formula un imperativo categórico; el actuar no es por una influencia externa, la autonomía presenta un carácter de objetividad, es así como los principios que asume una persona para dirigir sus acciones, están confrontados a una valoración de tipo racional.

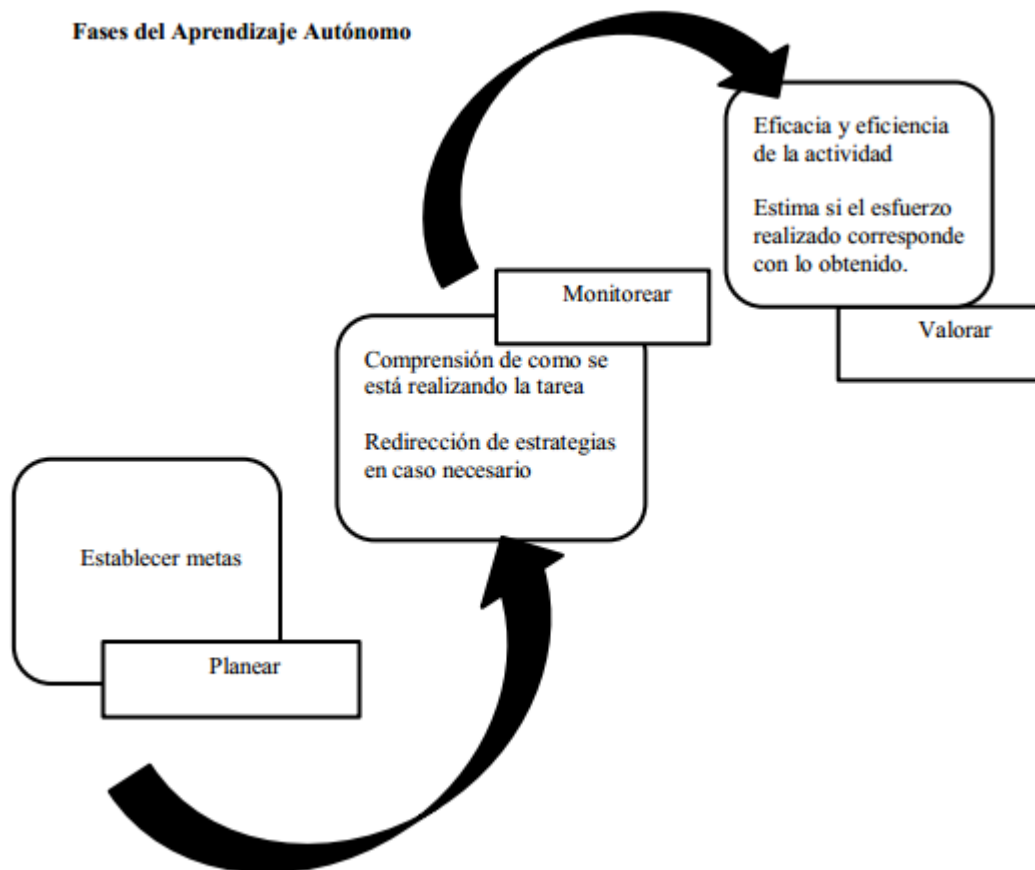
En el escrito Rosso (2018), manifiesta que, en el contexto educativo, los planteamientos de Kant sobre la autonomía permiten la comprensión de la misma como concepción regulativa que tiene funcionalidad en un marco de reflexión constructivista, por permitir forjar la idea de que el ser humano en la sociedad puede ser autónomo en la medida de la utilización de su voluntad y la libertad como sujetos.

López y Avellaneda (2012, como se citó en Rosso, 2018) en un estudio sobre autonomía con estudiantes de contaduría, desde la perspectiva de Kant, Piaget, Kohlberg y Habermas, los investigadores relacionan los postulados teóricos y muestran los aportes

de estos enfoques para comprender la relevancia de la autonomía en la educación; mostrando que los alumnos que participaron en el estudio, reconocen los principios morales que orientan el ejercicio de la profesión con autonomía, compromiso y responsabilidad personal. En conclusión, los alumnos que alcanzaron un grado de autonomía razonaron de una forma apropiada en su proyecto de vida, logrando cambios en sus acciones, evolucionar cognoscitiva, moral y social. Igualmente, Nuévalos (2004, como se citó en Rosso, 2018) en su investigación sobre educación moral en estudiantes universitarios, logra visibilizar el razonamiento a partir de dilemas morales que contribuyen a que los participantes se ubiquen cognoscitivamente en la perspectiva de los otros, estimula emociones sociomorales como la empatía al ponerse en el lugar del otro. Es así como se puede concluir que la investigación *diseño tecnopedagógico del aula virtual y la autonomía del aprendizaje en la asignatura de Emprendimiento* logrará constatar que el uso de las TIC en el uso de aulas virtuales de acompañamiento como herramienta de apoyo a la formación presencial fortalecerá la autonomía parte esencial en su proyecto de vida.

En efecto aprender de manera autónoma permite modificar los esquemas memorísticos de la educación tradicional, para adecuar y transformar el aprendizaje desde la experiencia generando cambios relativamente permanentes en los estudiantes en sus competencias y potencialidades. Al docente le corresponde incorporar estrategias metodológicas y crear ambientes de aprendizaje donde permita al estudiante aprender de forma autónoma, dar rienda suelta a la curiosidad y la creatividad, así tendrá la capacidad cognitiva y metacognitiva necesaria para afrontar los desafíos en la actualidad.

**Figura 4:**  
*Fases del aprendizaje autónomo.*



*Nota: Tomado de Guerrero (2019, p. 27)*

Ahora bien, como lo manifiesta Guerrero (2019) en la Figura 4, se puede observar que, en el aprendizaje autónomo, en primer lugar, se requiere planear (establecer metas), luego monitorear el proceso, para finalmente evaluar los resultados obtenidos. El estudiante debe tener la capacidad de pensar y actuar de forma crítica, ser responsable de sus acciones para lograr los objetivos esperados.

### **2.2.9.1. La autonomía como finalidad de la educación**

La importancia de la autonomía en la educación radica en su capacidad para empoderar a los estudiantes en sus procesos de Enseñanza -Aprendizaje -Evaluación, permitiéndoles desarrollar habilidades críticas y tomar el control de su propio

aprendizaje. Como concluyo Malbrán (2011 como se citó en Castro, Suarez y Soto, 2016) los recursos virtuales influyen en el desarrollo de la autonomía ya que el estudiante es quien ejerce el control de su actuar, se regula y es quien aprende, igualmente los compañeros en el espacio virtual como los foros lleva a mejorar sus desempeños al interactuar entre pares de forma horizontal. Se enfatiza en que los alumnos encuentren sus propias respuestas a través de la confrontación de diferentes puntos de vista y el pensamiento crítico lo que implica un enfoque más activo y participativo, donde los estudiantes no solo absorben información pasivamente, sino que también la cuestionan, la evalúan y la integran dentro de su propia comprensión del mundo.

El desarrollo de la autonomía implica la utilización de metodologías que permitan a los estudiantes pensar por sí mismos de manera crítica, considerando una variedad de perspectivas tanto en el ámbito moral como en el intelectual. Esto les permite no solo adquirir conocimientos, sino también aplicarlos de manera reflexiva y tomar decisiones informadas en diversas situaciones, lo que contribuye al fortalecimiento de su proyecto de vida y su capacidad para contribuir de manera

### **2.3. Marco Conceptual**

Es de notar que la educación del presente siglo afronta cambios y retos que se dan como resultado del avance de la tecnología de la información y la comunicación, es así que constantemente la educación se ve expuesta a dar respuesta a los requerimientos globales y locales. En este escenario se puede observar la oportunidad de utilizar las aulas virtuales como un proceso de acompañamiento en la educación básica y media en Colombia porque como lo manifiestan Redecker, Almutka, Leis, Leendertse, Punie, Gijbers, Kirschner, Stoyanov y Hoogveld (2010, como se citó en Rosso, 2018) al igual que en los programas de educación superior en su diseño tecnopedagógico, debe permitir que los alumnos de educación básica y media sean autónomos, logrando el desarrollo de competencias, habilidades de pensamiento, investigación, lectura y escritura, comunicación e interacción social y profesional, que igualmente den solución a problemas reales más que a la acumulación de contenidos.

Por ello, la educación requiere de procesos permanentes de mejora continua para promover iniciativas acordes con la transformación del mundo actual, el sistema educativo global requiere de estudiantes dispuestos al aprendizaje colaborativo, que utilice diferentes formas para aprender de acuerdo con su estilo personal, con actitud positiva y abierta hacia los nuevos desarrollos científicos y tecnológicos, que fortalezca su capacidad de comprensión y aplicación de los conocimientos a través del saber, saber hacer y el ser, por ello es necesario que cada estudiante de las instituciones educativas en la actualidad tenga actitud y aptitud para que logre un buen desempeño, como lo manifiesta Scott (2015, como se citó en Rosso, 2018) con la autonomía como competencia indispensable, “La complejidad del mundo presente y del futuro conlleva a que las personas deben estar equipadas para hacer frente a circunstancias imprevistas” (p. 3), en esta realidad los resultados de la propuesta de investigación fortalecerán los procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación en el contexto de uso de aulas virtuales como acompañamiento de la formación presencial.

Se puede decir que la autonomía es un tema que le interesa a la educación al igual que a la filosofía, la sociología y la psicología por decir algunos campos de conocimiento de las ciencias sociales. Según Rosso (2018) cuando presenta la reflexión de la autonomía teniendo presentes los componentes teóricos y empíricos de Immanuel Kant, los aportes de Piaget y Kohlberg, los autores le dan importancia al desarrollo de la autonomía en el sujeto, como competencia fundamental para el desempeño en la sociedad. Igualmente, Kant (1975, citado en Rosso 2018), manifiesta que el valor moral de las acciones está sujeto a la ley moral, determinante directo de la voluntad, por lo tanto, el actuar de un individuo está determinado por la voluntad del mismo haciendo uso de su libertad; entendiendo el concepto de libertad cómo la caracterización de ser autónomo. Por esta estrecha relación entre voluntad y libertad, se puede deducir que en tanto exista la autonomía en el sujeto, existe la libertad para actuar por voluntad propia.

La importancia del concepto de libertad, se centra en la posibilidad de permitirle al estudiante actuar con autonomía, Kant considera la libertad como la característica

esencial de la voluntad autónoma. Por esto la libertad permite el libre albedrío que es la posibilidad de decidir. La toma de sus decisiones parte de la capacidad de raciocinio en el ser humano, teniendo la capacidad de elegir y actuar, cumpliendo su voluntad. Kant plantea que todo ser que razona tiene la capacidad de realizar de forma autónoma la elección de las leyes que dirigen su actuar, las cuales parten de principios que son considerados por la persona moralmente admisible y válida para la sociedad. Por tanto, se puede deducir que la autonomía es el principio por medio del cual la voluntad se hace partícipe de la moralidad y es en virtud de esto, que es posible inferir que la voluntad racional formula un imperativo categórico; el actuar no es por una influencia externa, la autonomía presenta un carácter de objetividad, es así como los principios que asume una persona para dirigir sus acciones, están confrontados a una valoración de tipo racional.

Rosso (2018), manifiesta que, en el contexto educativo, los planteamientos de Kant sobre la autonomía permiten la comprensión de la misma como concepción regulativa que tiene funcionalidad en un marco de reflexión constructivista, por permitir forjar la idea de que el ser humano en la sociedad puede ser autónomo en la medida de la utilización de su voluntad y la libertad como sujetos.

Igualmente López y Avellaneda (2012, como se citó en Rosso, 2018) en un estudio sobre autonomía con estudiantes de contaduría, desde la perspectiva de Kant, Piaget, Kohlberg y Habermas, los investigadores relacionan los postulados teóricos y muestran los aportes de estos enfoques para comprender la relevancia de la autonomía en la educación; mostrando que los alumnos que participaron en el estudio, reconocen los principios morales que orientan el ejercicio de la profesión con autonomía, compromiso y responsabilidad personal. En conclusión, los alumnos que alcanzaron un grado de autonomía razonaron de una forma apropiada en su proyecto de vida, logrando cambios en sus acciones, evolucionar cognoscitiva, moral y social. Igualmente, Nuévalos (2004, como se citó en Rosso, 2018) en su investigación sobre educación moral en estudiantes universitarios, logra visibilizar el razonamiento a partir de dilemas morales que contribuyen a que los participantes se ubiquen cognoscitivamente en la perspectiva de los otros, estimula emociones socio-morales como la empatía al ponerse

en el lugar del otro. Es así como se puede concluir que la investigación “diseño tecnopedagógico de un aula virtual, para el desarrollo de la autonomía en estudiantes de la asignatura de Emprendimiento” logrará observar que el uso de las TIC en las aulas virtuales de acompañamiento como herramienta de apoyo a la formación presencial fortalecerá la autonomía parte esencial en su proyecto de vida.

En efecto aprender de manera autónoma permite modificar los esquemas memorísticos de la educación tradicional, para adecuar y transformar el aprendizaje desde la experiencia generando cambios relativamente permanentes en los estudiantes en sus competencias y potencialidades. Al docente le corresponde incorporar estrategias metodológicas y crear ambientes de aprendizaje donde permita al estudiante aprender de forma autónoma, dar rienda suelta a la curiosidad y la creatividad, así tendrá la capacidad cognitiva y metacognitiva necesaria para afrontar los desafíos en la actualidad.

#### **2.4. Marco Contextual**

El Proyecto educativo Institucional (PEI) de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina (IETIPAM), presenta que la institución está ubicada en la comuna 6, Carrera. 1ª-10 # 71-00, creada el 26 de agosto de 1977 según decreto 1385, siendo gobernador del departamento del Valle del Cauca el doctor Carlos Holguín Sardi y la Dra. María del Socorro Bustamante, como Secretaria de Educación departamental en aquel entonces. Mediante la Ley 715 del 2002 en su artículo 8ª, se fusionaron 7 centros docentes de la comuna mediante resolución N.º 1691 de septiembre 03 del 2002 convirtiéndose en la que es hoy La Institución Educativa Técnica Industrial Pedro Antonio Molina. Los siete centros docentes que pertenecían a la comuna 6 presentados en la Figura 6, se convirtieron en sedes, ellas son: San Luís, Atanasio Girardot, Tres de Julio, Jorge Eliécer Gaitán, Inmaculada, San Jorge y Los Vencedores. Actualmente la dirige como rectora la Licenciada Ana Cecilia Álvarez.

**Figura 5:**  
*Ubicación de la Institución Educativa Técnico.*



*Nota: Tomado de Google Maps*

La IETIPAM hasta el momento se ha posicionado como una de las mejores instituciones Técnico Industriales de la ciudad de Santiago de Cali y del Departamento del Valle del Cauca. Cuenta con un alto número de egresados que se destacan en grandes empresas del país, en áreas como la medicina, las ingenierías y en general el sector productivo. Ha sido y será el propósito institucional formar niños, niñas y jóvenes con calidad y valores humanos para transformarlos en ciudadanos productivos para el trabajo, la vida, con espíritu empresarial y liderazgo; respetuosos de los seres humanos y del medio ambiente para contribuir con el desarrollo de sus familias, la localidad y el país. La IETIPAM, se dedica a través de su Proyecto Educativo Institucional al engrandecimiento y la actualización del talento humano en forma comprometida y utilizando las innovaciones y tecnologías disponibles. La creación de los colegios técnicos del país ha

estado contextualizada por procesos políticos sociales y económicos que han determinado sus políticas, su direccionamiento y la asignación de los recursos. Analizar el proceso escolar nos ayuda a comprender muchas de las dificultades por las cuales atraviesa la educación y en especial los colegios con modalidad industrial.

## 2.5. Marco Legal y Normativo

La investigación permitirá presentar la relación de mejora en el alcance de autonomía del estudiante con el diseño tecnopedagógico del aula virtual en la asignatura de Emprendimiento grado once en la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia 2021, está enmarcada en la normativa que regula la educación en Colombia como se ve representada en la Figura 7.

### Figura 6:

*Pirámide de Kelsen Normativa Colombiana que regula la educación.*



*Nota: Elaboración propia con datos del Decreto 1075 de 2015*

### **2.5.1. Constitución política de Colombia**

La constitución política colombiana, en el artículo 67, manifiesta “La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura”.

Ley 115 de 1994: Ley general de educación.

La ley 115 de 1994 en el ARTÍCULO 76°. Concepto de currículo.

Currículo es el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional. Y en el ARTÍCULO 79°. Plan de estudios. El plan de estudios es el esquema estructurado de las áreas obligatorias y fundamentales y de áreas optativas con sus respectivas asignaturas, que forman parte del currículo de los establecimientos educativos.

### **2.5.2. El Emprendimiento**

Como lo manifiesta Rodríguez (2016), en una sociedad productiva y competitiva, el factor de desarrollo más importante es la educación, igualmente logra presentar que los sistemas educativos de los países desarrollados, en la educación básica, incentivan, apoyan y orientan desde las aulas de clase, las ideas empresariales de los jóvenes. En Colombia el Emprendimiento es una asignatura obligatoria en las instituciones oficiales que permite orientar a los estudiantes en el aprovechamiento de sus competencias en prospectiva del aparato productivo con el establecimiento de la ley 1014 de 2006, De fomento de la cultura del Emprendimiento se favorece esta integración, dado que su interés fundamental es el desarrollo de las competencias laborales generales en la escuela.

En Colombia, la asignatura de Emprendimiento en las instituciones educativas sigue los lineamientos del gobierno nacional y es impulsada mediante una normativa que se fundamenta en orientaciones dadas, mediante la guía 39 del ministerio de educación nacional que presenta orientaciones a docentes y directivos docentes de los establecimientos de educación preescolar, básica y media para que avancen en el proceso de conceptualización de la cultura del Emprendimiento a partir de una mirada integral que involucre las actitudes emprendedoras y la empresariedad, de manera que puedan encontrar rutas y herramientas para involucrarla en los diferentes ámbitos de la gestión institucional.

En los establecimientos educativos como lo manifiesta Rodríguez (2016) cuando referencia la Ley 1014, Art. 1, la cultura del Emprendimiento se fomenta de manera gradual a partir de competencias laborales, competencias ciudadanas y competencias emprendedoras, ver Figura 8, Proceso para el fomento del Emprendimiento en establecimientos educativos que presenta el consolidando actitudes y conocimientos básicos de los estudiantes para llevarlos a desarrollar sus ideas innovadoras articulando el sector productivo.

**Figura 7:**

*Proceso para el fomento del Emprendimiento en establecimientos educativos.*



*Nota: Tomado de la Guía 39 Ministerio de Educación Nacional Colombia*

Igualmente, Rodríguez (2016) manifiesta que debe realizarse la trazabilidad entre los objetivos de la educación media en Colombia (grado 10 y 11) y la empresarialidad. En este sentido se puede resaltar las siguientes características a promover de la empresarialidad:

- Fomento de buenos hábitos y prácticas
- Ética del trabajo
- Fortalecimiento de las áreas comunes
- Desarrollo de ideas de negocio y empresa
- Creación de riqueza cultural, deportiva, artística.
- Formación de actitudes y conocimientos básicos.

De la misma forma cuando Rodríguez (2016) referencia lo que manifiesta el ministerio de educación nacional, cuando argumenta la importancia que se generen las estrategias a utilizar que permitan facilitar a los alumnos la información, los espacios requeridos y los ambientes propicios para que ellos puedan realizar las actividades de aprendizaje pertinentes y las prácticas apropiadas para la creación, materialización de ideas de negocio y planes empresariales.

### **2.5.3. La asignatura de Emprendimiento en la IETIPAM (Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina)**

En la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina, el plan de área de la asignatura Emprendimiento tiene de referente la ley 1014 del mes de enero del año 2006, donde se presentan los criterios para la formación de redes de Emprendimiento con el fin de promover la educación para el mismo y la generación de (MIPYMES) micro y pequeñas empresas, en el caso de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina fortaleciendo su proyecto de vida con la apropiación de sus cinco especialidades (Mecánica industrial, Electricidad, Dibujo Técnico, Química Industrial y Sistemas). También tiene en cuenta la Ley General de Educación y las diferentes disposiciones del Ministerio de Educación Nacional como son: Los Estándares Básicos de Calidad, La Evaluación por Competencias, los Lineamientos Curriculares de la asignatura de Emprendimiento año 2011, Guía No. 21 de

Competencias Laborales Generales, Competencias Ciudadanas, El Manual de Proyectos Pedagógicos Productivos del MEN año 2010, la guía 39 La cultura del Emprendimiento en los establecimientos educativos, ejes temáticos en los niveles de Educación Básica y Media, Programa de Emprendimiento del SENA y Derechos Básicos de Aprendizaje en Lenguaje, Sociales y Matemáticas.

El Plan de Área establece lo que el estudiante debe saber y saber hacer en los distintos niveles, aprender lo que es pertinente para su vida fortaleciendo el ser. La institución busca que el estudiante alcance las competencias necesarias que le permitan desenvolverse en este mundo globalizado, pretendiendo un desarrollo integral y gradual a lo largo de los diferentes niveles de la educación.

La asignatura de Emprendimiento en la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina, precisa de la necesidad en el diseño tecnopedagógico de sus aulas virtuales, porque si bien la declaratoria de pandemia acercó más a los docentes y estudiantes a la utilización de las tecnologías de la información y comunicación como acompañamiento de sus procesos formativos en casa, estas deben generar espacios de reflexión con actividades pertinentes que le permitan a los estudiantes alcanzar las competencias necesarias para fortalecer su proyecto de vida, al igual que alcanzar una mayor autonomía en su proceso formativo.

#### **2.5.4. Sistema de evaluación**

El sistema de evaluación en la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina, se encuentra soportado en el Proyecto Educativo Institucional PEI siguiendo los lineamientos del decreto 1290 de abril 16 del 2009; cuenta con una estructura que corresponde a su enfoque pedagógico basado en el desarrollo de las competencias necesarias para afrontar el siglo XXI, tarea que obliga a la búsqueda coherente y permanente con los principios institucionales de la Calidad, las necesidades educativas que requieren los alumnos y la necesidad de vivir en sociedad con responsabilidad personal y social en un mundo globalizado.

El sistema de evaluación institucional de la IETIPAM presenta la escala de valoración institucional y su equivalencia con la escala nacional. La evaluación integral tendrá en cuenta los aspectos: cognitivo, personal y social, y se presentarán los informes a través de la escala valorativa presentada en la Figura 9, que además se tendrá equivalencia con el sistema nacional de evaluación. La evaluación se traducirá en el rango numérico: de 1 a 5.

**Figura 8:**

*Escala valorativa.*

<b>Escala de valoración de desempeños - Institucional</b>	<b>Escala de equivalencia Nacional</b>
4.5 a 5.0	Desempeño Superior
De 4.0 a 4.4	Desempeño Alto
De 3.0 a 3.9	Desempeño Básico
De 1 a 2.9	Desempeño Bajo

*Nota: Tomado del SIEE. Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio molina*

Por tanto se puede concluir que los estudiantes de educación básica y media, en este caso los estudiantes de grado 11 de la institución educativa técnico industrial Pedro Antonio Molina en este proceso investigativo, el tesista tiene las herramientas legales que otorga la normatividad colombiana para Analizar la relación del diseño tecnopedagógico de aulas virtuales con la mejora en el alcance de autonomía en los estudiantes del grado once en la asignatura de Emprendimiento Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de la ciudad de Cali Colombia 2021

Se puede concluir que el segundo capítulo recoge la conceptualización de la temática que se presenta en la investigación permitiendo conocer los antecedentes del diseño tecnopedagógico del aula virtual, las metodologías de aprendizaje, las plataformas educativas, el análisis conceptual, el marco legal y normativo que regula estos procesos bajo las directrices del Ministerio de Educación Nacional, cerrando con la conceptualización del Emprendimiento lo que permite reconocer de manera clara el objeto de estudio.

### **Capítulo 3. Fundamentos metodológicos y resultados de investigación**

En este capítulo de la investigación se presenta Fundamentos metodológicos y resultados de investigación que contempla los procesos a emprender en la misma, permitiendo la validez de los hallazgos, para ello se iniciará con la presentación de la tabla que contiene la operacionalización de variables, el diseño metodológico, igualmente, se identifican las variables de investigación y se dan a conocer los participantes especificando la población de la cual se tomará la muestra, se puntualiza el escenario y al final se realizará el diseño del método con su respectivo análisis de datos y las consideraciones éticas.

#### **3.1. Cuadro Operacionalización de variables**

**Tabla 2.**  
*Operacionalización de Variables*

Operacionalización de Variables						
Tema:						
Pregunta de investigación	Objetivo general	Objetivos específicos	Hipótesis	Variables estudiadas	Dimensiones	Indicadores
¿Cuál es la relación entre el diseño tecnopedagógico o del aula virtual en la asignatura de Emprendimiento y la autonomía en el aprendizaje de los estudiantes en la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali?	Analizar la relación entre el diseño tecnopedagógico o del aula virtual y la autonomía en el aprendizaje por parte de los estudiantes en la asignatura de Emprendimiento en la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia en el año lectivo 2021	Analizar los elementos tecnopedagógicos a utilizar en el aula virtual de aprendizaje que permiten mejorar la autonomía del alumnado de la asignatura de Emprendimiento del grado once de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia.	Existe una relación directamente proporcional entre el diseño tecnopedagógico de aulas virtuales para el acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento y la mejora del nivel de autonomía de los estudiantes de grado once en el proceso de enseñanza aprendizaje	<b>Variable independiente:</b> Diseño tecnopedagógico del aula virtual en la asignatura de Emprendimiento	-Estructura del Contenido  -Interactividad y Participación  -Recursos Tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Distribución de la información</li> <li>● Claridad y accesibilidad de la información.</li> <li>● Uso de herramientas interactivas (foros, chats, videos).</li> <li>● Frecuencia y calidad de las interacciones entre estudiantes y docentes.</li> <li>● Seguridad y confiabilidad en el sistema.</li> <li>● (facilidad de uso de las plataformas virtuales)</li> </ul>
					-Metodologías de Enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Implementación de metodologías</li> </ul>

		Generar una propuesta de diseño tecnopedagógico de aula virtual que permita fortalecer el nivel de autonomía del alumnado de Emprendimiento para grado once de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia.	Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina Cali Colombia 2021.			activas y colaborativas.
		Evaluar la propuesta del diseño tecnopedagógico del aula virtual de la asignatura de Emprendimiento en relación con el alcance de autonomía de los estudiantes de grado once de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia año 2021		Variable(s) dependiente(s):  Autonomía en el aprendizaje de los estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Autogestión</li> <li>● Motivación y compromiso</li> <li>● Habilidades en la resolución de problemas</li> <li>● Responsabilidad y autoevaluación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SIEE sistema institucional de evaluación decreto 1290</li> <li>● Simulacro pruebas saber</li> </ul>

## 3.2. Diseño metodológico

### 3.2.1. Definición del enfoque, diseño y tipo de investigación de la tesis

#### 3.2.1.1. Diseño: No experimental.

Se puede decir que la investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno, que para éste en particular “diseño tecnopedagógico de aulas virtuales para mejorar el alcance de autonomía en la asignatura de Emprendimiento” tiene un enfoque cuantitativo, porque en el estudio de investigación se relacionan los elementos. Es decir, que se menciona con claridad los resultados de investigación a través de las notas que reflejan las actas de evaluación del primer y segundo periodo de evaluación institucional, que permite evaluar los cambios apoyados con los cuestionarios – encuestas, indicando finalmente la significancia; de acuerdo con Carlessi y Meza (2015), es de tipo Sustantiva, porque trata de “describir, explicar, predecir la realidad, con la cual se va en búsqueda de principios y leyes generales que permitan organizar una teoría científica” (p. 49).

En el enfoque cuantitativo se emplean procesos cuidadosos, metódicos y empíricos en su esfuerzo para generar conocimiento, utilizan en general cinco fases similares y relacionadas entre sí:

1. Observación y evaluación de fenómenos
2. Establecen suposiciones o ideas
3. Demuestran el grado de fundamento de las suposiciones o ideas.
4. Revisan bases sobre las suposiciones o ideas.
5. Proponen nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar y fundamentar las suposiciones e ideas; o incluso generar otras.

La investigación *diseño tecnopedagógico del aula virtual y la autonomía del aprendizaje en la asignatura de Emprendimiento* es no experimental, porque cuenta con variables que no son manipuladas ni controladas. El investigador se limita a observar los hechos tal y como ocurren en su ambiente natural. Se obtienen los datos de forma directa y se estudian posteriormente. En esta investigación se cuentan con una variable independiente (el aula virtual de aprendizaje) y una variable dependiente (autonomía del estudiante)

El método que se utilizará será descriptivo. Según Hernández, Fernández y Baptista (2015), este método consiste en describir, analizar e interpretar sistemáticamente un conjunto de hechos relacionados con otras variables, tal como se da en la presente investigación. Se trata de estudiar el fenómeno de la realidad en su estado natural y actual, por lo que se puede decir que el control directo que se tiene sobre las variables de estudio es mínimo al analizar las dos variables que intervienen en la investigación.

### 3.2.2. *Momento de estudio Transversal o Longitudinal*

La investigación de *diseño tecnopedagógico del aula virtual y la autonomía del aprendizaje en la asignatura de Emprendimiento*, es un estudio de tipo longitudinal porque es un tipo de diseño de investigación que consiste en estudiar y evaluar a las mismas personas por un período prolongado de tiempo Hernández, Fernández y Baptista (2015), lo define como la examinación de cambios producidos en el tiempo en una misma muestra, que para esta investigación tendría dos momentos definidos en el final del primer periodo académico y final del segundo periodo académico puesto que permitiría presentar los avances obtenidos por los grupos estudiados y poder realizar un análisis de los resultados a la luz del método de investigación científica.

### 3.2.3. *Alcance del estudio: Descriptivo, exploratorio, correlacional y explicativo*

En cuanto al alcance de la investigación, corresponde al tipo Correlacional, en virtud que este tipo de diseño describe las relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado, en ocasiones, únicamente en términos correlacionales, otras, en función de la relación causa efecto o causales (Hernández, Baptista y Hernández, 2015). En la presente investigación se determina únicamente el grado de correlación entre las variables, así como se limitan a relaciones no causales, se fundamentan en planteamientos e hipótesis correlacionales. Específicamente se pretende establecer el grado de relación entre el diseño tecnopedagógico de las variables de las aulas virtuales y la mejora de autonomía.

El diseño correlacional permite validar la hipótesis *Existe una relación directamente proporcional entre el diseño tecnopedagógico de aulas virtuales para el acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento y la mejora del nivel de autonomía de los estudiantes de grado*

once en el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina Cali Colombia 2021. Por ello este diseño tecnopedagógico requiere dos grupos en estudio: un Grupo Experimental sometido al tratamiento (con aplicación del aula virtual) y un Grupo Control (sin aplicación del aula virtual), para la obtención de resultados se debe evaluar las calificaciones promediadas de notas en ambos grupos. Es de anotar que las notas se referencian por el sistema institucional de evaluación Institución Educativa Técnica Industrial Pedro Antonio Molina (SIEE), mediciones que permiten comparar los resultados obtenidos en la prueba.

### 3.2.4. Operacionalización de las variables

En el proceso de construcción de una investigación se debe tener presente la manera en que serán abordados los resultados de la información, lo que implica definir y medir las variables del estudio de manera concreta y mensurable. La Figura 10, presenta la *operacionalización de la encuesta de Docentes* y la Figura 11, *la operacionalización de la encuesta de estudiantes*.

**Figura 9:**  
*Operacionalización de la encuesta de Docentes.*

UNIDAD DE ANÁLISIS	ENCUESTA DOCENTES		
<b>OBJETIVO</b>	El objetivo de esta encuesta es conocer la estrategia pedagógica para ser utilizada en el aula virtual (TIC) de Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación más adecuada que permita mejorar el alcance de autonomía en los estudiantes Grado once, asignatura de Emprendimiento Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina.		
DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍNDICE	ITEMS
Diseño de actividades y materiales a utilizar en la Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación de la asignatura de Emprendimiento	<b>Estructura</b>	1. Siempre. 2. A veces. 3. Nunca	1. “¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento cuenta con ambientación en su presentación? 2. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento presenta actividades? 3. ¿El aula virtual cuenta con material de información referente a los conceptos del plan de área de la asignatura de Emprendimiento? 4. ¿Considera que los elementos (Acceso y navegación) del aula virtual de acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento, le permiten al estudiante ser autónomo?

Pertinencia de una herramienta TIC en la Enseñanza – Aprendizaje - Evaluación de la asignatura de Emprendimiento.	<b>Contenido didáctico</b>	<p>1. Siempre.</p> <p>2. A veces.</p> <p>3. Nunca</p>	<p>5. ¿Considera que la estrategia pedagógica de Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación utilizada en el aula virtual de la asignatura de Emprendimiento con sus actividades capta y permiten la autorregulación de los Estudiantes?</p> <p>6. ¿Considera que la estrategia pedagógica utilizando el modelo del aula invertida, le permite mejorar el alcance de autonomía de los estudiantes al realizar los Talleres propuestos?</p> <p>7. ¿Considera que la estrategia pedagógica utilizando el modelo del aula invertida le permite mejorar el alcance de autonomía de los estudiantes al cumplir con los objetivos y las evaluaciones propuestas?</p> <p>8. ¿Considera que la estrategia pedagógica utilizando el Aprendizaje Basado en Proyectos es pertinente para mejorar el alcance de autonomía de los estudiantes en la realización de las actividades propuestas?</p> <p>9. ¿Considera que la utilización de los materiales didácticos de Aula Virtual en el proceso Enseñanza – Aprendizaje – Evaluación de la asignatura de Emprendimiento, permite que los estudiantes adquieran las competencias (Básicas, ¿Ciudadanas y Laborales Específicas) según la guía 39 “La cultura del Emprendimiento en los establecimientos educativos” del MEN?</p>
	<b>Comunicación</b>	<p>1. Siempre.</p> <p>2. A veces.</p> <p>3. Nunca</p>	<p>10. El aula virtual presenta foros que le permiten al estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, planificador, productivo y prospectivo en la asignatura de Emprendimiento.</p> <p>11. ¿El aula virtual contiene <i>chats</i>, <i>Meets</i>, <i>wikis</i> y foros los cuales permiten la participación, el debate de ideas, la colaboración de los estudiantes?</p>
	<b>Recursos y materiales</b>	<p>1. Siempre.</p> <p>2. A veces.</p> <p>3. Nunca</p>	<p>12. ¿Usa las aplicaciones de la G. suite de Google (<i>como Google Docs</i>, Hojas de cálculo, Presentaciones, formularios, ¿entre otros) en el diseño de las Actividades y Materiales a utilizar en el aula virtual para la Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación de la asignatura de Emprendimiento?</p> <p>13. ¿Considera que los recursos digitales de la Web (<i>como chat</i>, <i>Meet</i>, entre otras) posibilitan el proceso de Enseñanza - Aprendizaje - Evaluación de la asignatura de Emprendimiento?</p> <p>14. ¿Considera que los Materiales (Videos, presentaciones etc.) ¿Que poseen las Plataformas donde reposan las aulas virtuales son suficientes para que los estudiantes logren las competencias (Básicas, Ciudadanas y Laborales Específicas) de la asignatura de Emprendimiento?</p>

**Figura 10:**  
*Operacionalización de la encuesta de estudiantes*

UNIDAD DE ANÁLISIS	ENCUESTA ESTUDIANTES		
<b>OBJETIVO</b>	El objetivo de esta encuesta es conocer el uso y la importancia que, como estudiante, les otorga a las herramientas TIC (Aula Virtual) en el proceso de Aprendizaje en el alcance de las competencias (Básicas, Ciudadanas y Laborales Específicas) según la guía 39 “La cultura del Emprendimiento en los establecimientos educativos” del MEN en la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina		
DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍNDICE	ITEMS
Diseño de actividades y materiales a utilizar en la Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación de la asignatura de Emprendimiento	<b>Estructura</b>	1. Siempre. 2. A veces. 3. Nunca	1. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento cuenta con la presentación del área? 2. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento presenta actividades? 3. ¿El aula virtual cuenta con material de información referente a los conceptos del plan de área de la asignatura de Emprendimiento? 4. ¿El aula virtual de acompañamiento del área de la asignatura de Emprendimiento le permite al estudiante ser autónomo?
Pertinencia de una herramienta TIC en la Enseñanza – Aprendizaje - Evaluación de la asignatura de Emprendimiento.	<b>Contenido didáctico</b>	1. Siempre. 2. A veces. 3. Nunca	5. ¿El aula virtual genera autoaprendizaje con la realización de los talleres de la asignatura de Emprendimiento? 6. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento le permitió realizar análisis, reflexionar e investigar? 7. ¿El aula virtual la asignatura de Emprendimiento le permitió interpretar con mayor claridad los conceptos? 8. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento le permitió mejorar la comprensión de los conceptos? 9. ¿El aula virtual le permitió generar aprendizaje autónomo en el desarrollo de los talleres de la asignatura de Emprendimiento? 10. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento podría sustituir el acompañamiento docente en el proceso análisis, reflexión e investigación y generando el autoaprendizaje?
	<b>Comunicación</b>	1. Siempre. 2. A veces. 3. Nunca	11. ¿El aula virtual rompe las barreras de tiempo y espacio en la interacción con los docentes? 12. ¿El aula virtual ha facilitado la comunicación con los compañeros y el profesor? 13. ¿El aula virtual facilitó el acceso a la información?
	<b>Desempeño</b>	1. Siempre. 2. A veces. 3. Nunca	14. ¿El aula virtual aumentó su interés por las temáticas propuestas en la asignatura de Emprendimiento? 15. ¿El aula virtual le permitió mejorar su capacidad de redacción? 16. ¿El aula virtual le permitió obtener mejores valoraciones en las Actividades de la asignatura de Emprendimiento? 17. ¿El aula virtual facilitó el desarrollo de actividades que no se pueden trabajar en el aula de clase presencial? 18. ¿El aula virtual le permitió optimizar la dedicación de tiempo en el desarrollo de actividades? 19. ¿El aula virtual complementa el manejo de los contenidos del aula presencial en la asignatura de Emprendimiento? 20. ¿El aula virtual permitió desarrollar las actividades programadas, en el tiempo establecido?

### 3.2.5. Definición de métodos, técnicas e instrumentos de obtención de datos

Partiendo de la Hipótesis *existencia de una relación directamente proporcional entre el diseño tecnopedagógico de aulas virtuales para el acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento y la mejora del nivel de autonomía de los estudiantes de grado once en el proceso de enseñanza aprendizaje Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina Cali Colombia 2021*, Se utilizarán los registros del sistema de evaluación institucional (SIEE), los cuales se encuentran en la plataforma Zeti.co, también se utiliza el cuestionario estructurado (encuesta), teniendo presente que la investigación desarrollada es de tipo cuantitativa, esta permite obtener datos precisos de la muestra representativa en las tres fases de la investigación.

Al diseñar los instrumentos de recolección de la información de la investigación, se consideraron elementos como: título, unidad de análisis, el objetivo, la población, la muestra, las instrucciones y observaciones adicionales. Además; variables, dimensión, indicador, ítems e índice correlacionados con el objetivo del instrumento.

Se aplicaron dos encuestas; una para recibir la percepción de los docentes y la otra la de los estudiantes de grado once asignatura de Emprendimiento de la sede central Jornada mañana Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina, las cuales se pueden constatar en la Figura 12 y en la Figura 13 respectivamente; después de su aplicación, los resultados se analizarán y se dará a conocer la estrategia tecnopedagógica más adecuada en el proceso Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación a ser implementada y evaluada en el diseño tecnopedagógico del aula virtual (TIC) que permita mejorar la autonomía en los estudiantes Grado once, en la asignatura de Emprendimiento Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina.

**Figura 11:**  
*Encuesta Docentes*

ENCUESTA DOCENTES				
Favor marcar con una x según corresponda.				
El objetivo de esta encuesta es conocer la estrategia pedagógica para ser utilizada en el aula virtual (TIC) de Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación más adecuada que permita mejorar el alcance de autonomía en los estudiantes Grado once, asignatura de Emprendimiento Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina.				
E s t r u c t u r a	Percepción de los Profesores del grado 11 de Emprendimiento Institución educativa Técnico industrial Pedro Antonio Molina al utilizar el aula virtual	<b>1. Siempre</b>	<b>2. A veces</b>	<b>3. Nunca</b>
	1. “¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento cuenta con ambientación en su presentación?”			
	2. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento presenta actividades?			
	3. ¿El aula virtual cuenta con material de información referente a los conceptos del plan de área de la asignatura de Emprendimiento?			
	4. ¿Considera que los elementos (Acceso y navegación) del aula virtual de acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento, le permiten al estudiante ser autónomo?			
C o n t e n i d o	5. ¿Considera que la estrategia pedagógica de Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación utilizada en el aula virtual de la asignatura de Emprendimiento con sus actividades capta y permiten la autorregulación de los Estudiantes?			
	6. ¿Considera que la estrategia pedagógica utilizando el modelo del aula invertida, le permite mejorar el alcance de autonomía de los estudiantes al realizar los Talleres propuestos?			
	7. ¿Considera que la estrategia pedagógica utilizando el modelo del aula invertida le permite mejorar el alcance de autonomía de los estudiantes al cumplir con los objetivos y las evaluaciones propuestas?			
	8. ¿Considera que la estrategia pedagógica utilizando el Aprendizaje Basado en Proyectos es pertinente para mejorar el alcance de autonomía de los estudiantes en la realización de las actividades propuestas?			

	9. ¿Considera que la utilización de los materiales didácticos de Aula Virtual en el proceso Enseñanza – Aprendizaje – Evaluación de la asignatura de Emprendimiento, permite que los estudiantes adquieran las competencias (Básicas, ¿Ciudadanas y Laborales Específicas) según la guía 39 “La cultura del Emprendimiento en los establecimientos educativos” del MEN?			
<b>C o m u n i c a c i ó n</b>	10. El aula virtual presenta foros que le permiten al estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, planificador, productivo y prospectivo en la asignatura de Emprendimiento.			
	11. ¿El aula virtual contiene <i>chats</i> , <i>Meets</i> , <i>wikis</i> y foros los cuales permiten la participación, el debate de ideas, la colaboración de los estudiantes?			
<b>R e c u r s o s  y  m a t e r i a l e s</b>	12. ¿Usa las aplicaciones de la <i>G. suite de Google</i> (como <i>Google Docs</i> , Hojas de cálculo, Presentaciones, formularios, ¿entre otros) en el diseño de las Actividades y Materiales a utilizar en el aula virtual para la Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación de la asignatura de Emprendimiento?			
	13. ¿Considera que los recursos digitales de la Web (como <i>chat</i> , <i>Meet</i> , entre otras) posibilitan el proceso de Enseñanza - Aprendizaje - Evaluación de la asignatura de Emprendimiento?			
	14. ¿Considera que los Materiales (Videos, presentaciones etc.) ¿Que poseen las Plataformas donde reposan las aulas virtuales son suficientes para que los estudiantes logren las competencias (Básicas, Ciudadanas y Laborales Específicas) de la asignatura de Emprendimiento?			

*Nota: Elaboración Propia*

**Figura 12:**  
*Encuesta Estudiantes*

ENCUESTA ESTUDIANTES Favor marcar con una x según corresponda.
El objetivo de esta encuesta es conocer el uso y la importancia que, como estudiante, les otorga a las herramientas TIC (Aula Virtual) en el proceso de Aprendizaje en el alcance de las competencias (Básicas, Ciudadanas y Laborales Específicas) según la guía 39 “La cultura del Emprendimiento en los establecimientos educativos” del MEN en la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina

C a r á c t e r í s t i c a s	Percepción de los Estudiantes del grado 11 de Emprendimiento Institución educativa Técnico industrial Pedro Antonio Molina al utilizar el aula virtual	1. Siempre	2. A veces	3. Nunca
E s t r u c t u r a	1. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento cuenta con la presentación del área?			
	2. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento presenta actividades?			
	3. ¿El aula virtual cuenta con material de información referente a los conceptos del plan de área de la asignatura de Emprendimiento?			
	4. ¿El aula virtual de acompañamiento del área de la asignatura de Emprendimiento le permite al estudiante ser autónomo?			
C o n t e n i d o d i d á c t i c o	5. ¿El aula virtual genera autoaprendizaje con la realización de los talleres de la asignatura de Emprendimiento?			
	6. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento le permitió realizar análisis, reflexionar e investigar?			
	7. ¿El aula virtual la asignatura de Emprendimiento le permitió interpretar con mayor claridad los conceptos?			
	8. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento le permitió mejorar la comprensión de los conceptos?			
	9. ¿El aula virtual le permitió generar aprendizaje autónomo en el desarrollo de los talleres de la asignatura de Emprendimiento?			
	10. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento podría sustituir el acompañamiento docente en el proceso análisis, reflexión e investigación y generando el autoaprendizaje?			
C o m u n i c a c i o	11. ¿El aula virtual rompe las barreras de tiempo y espacio en la interacción con los docentes?			
	12. ¿El aula virtual ha facilitado la comunicación con los compañeros y el profesor?			

<b>i ó n</b>	13. ¿El aula virtual facilitó el acceso a la información?			
<b>D e s e m p e ñ o</b>	14. ¿El aula virtual aumentó su interés por las temáticas propuestas en la asignatura de Emprendimiento?			
	15. ¿El aula virtual le permitió mejorar su capacidad de redacción?			
	16. ¿El aula virtual le permitió obtener mejores valoraciones en las Actividades de la asignatura de Emprendimiento?			
	17. ¿El aula virtual facilitó el desarrollo de actividades que no se pueden trabajar en el aula de clase presencial?			
	18. ¿El aula virtual le permitió optimizar la dedicación de tiempo en el desarrollo de actividades?			
	19. ¿El aula virtual complementa el manejo de los contenidos del aula presencial en la asignatura de Emprendimiento?			
	20. ¿El aula virtual permitió desarrollar las actividades programadas, en el tiempo establecido?			

*Nota: Elaboración Propia*

Igualmente, la presentación se puede encontrar en el link, utilizado para la realización de las encuestas en el formulario de Google

Link Encuesta Docentes <https://forms.gle/U9GM7ix65McHUztZ9>

Link Encuesta Estudiantes <https://forms.gle/ATQjyTRRRZBt2Zjn8>

Antes de realizar la encuesta, como lo manifiesta Hernández et al. (2014), se efectúa la revisión de expertos para constatar que los instrumentos (encuestas) cumplen en cada ítem con los atributos de claridad (entendible para la mayor cantidad de personas (Salazar, 1999)); pertinencia (hace referencia a la identificación de la pregunta con el contexto y la situación problemática); la no inducción de la pregunta a la respuesta (Choi, Granero, y Pak, 2010); lenguaje adecuado al nivel de encuestado (Supo, 2014) y sin ser la no menos importante, se evaluó el cumplimiento de cada pregunta con la pretensión de la investigación. La evaluación de los expertos se encuentra en el apéndice 1 la cual fue realizada por profesionales en educación.

### 3.2.6. *Determinación de la muestra y su criterio de selección*

#### 3.2.6.1. Población.

Para Hernández, Fernández y Baptista (2015), luego que se haya definido la unidad de muestreo y/o análisis, sigue la delimitación de la población que se estudiará y sobre la cual se deben generalizar los resultados. Así, una población es entendida como el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones determinadas.

La población está conformada por 110 estudiantes de sexo masculino y femenino cuyas edades están entre 15 y 18 años de edad, que cursan el grado once en la educación media técnica, distribuidos en tres grupos (11-1, 11-2 y 11-3) jornada mañana Sede Central de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina, localizada en el barrio San Luis, perteneciente a la comuna seis de la ciudad Santiago de Cali, Valle del Cauca-Colombia.

#### 3.2.6.2. Muestra

Se considerará 71 estudiantes del grupo 11 como muestra para la evaluación de las variables; este grupo corresponde aproximadamente al 64,5% de la población. El muestreo es de tipo no Probabilístico de Selección Intencional, porque se pretende establecer un paralelo entre el grupo seleccionado con el resto de la población al implementar el diseño de un aula virtual escogida en la Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación, en la asignatura de Emprendimiento de la jornada de la mañana sede central.

### **3.3. Trabajo de campo**

Para dar respuesta a la investigación y dar cumplimiento al objetivo general que es *Diseñar una propuesta de estructura tecnopedagógica en las aulas virtuales que permita la mejora de autonomía en los estudiantes del grado once en la asignatura emprendimiento de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia 2021*, se desarrolla siguiendo una metodología por fases dando cumplimiento a cada objetivo específico. A continuación, se describe cada una de ellas.

Fase 1: *Analizar los fundamentos teóricos conceptuales de los elementos tecnopedagógicos en las aulas virtuales de aprendizaje, que permiten mejorar la autonomía del*

*alumnado de la asignatura de Emprendimiento del grado once de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia.* Es así, que para efectos de identificar los elementos tecnopedagógicos del aula virtual utilizada regularmente y contrastar la necesidad de seguir lineamientos de diseño tecnopedagógico, en el método se elaboró un instrumento para lograr identificarlos, los cuales se presentan en la Figura 14; Estos elementos tecnopedagógicos que requiere el diseño de un aula virtual fueron adaptados de Campos (2018) y en él se exponen categorías, subcategorías, criterios e indicadores que fundamentan un diseño tecnopedagógico de un aula virtual.

En las categorías se presentan dos requerimientos, el primero es tecnológico y el segundo es pedagógico; como lo manifestó Díaz (2008, citado en Coy 2016), en el capítulo 2 numeral 2.1.1 donde en el diseño tecnopedagógico se sintetizan las características de la tecnología empleada e integrada en las actividades de enseñanza-aprendizaje-evaluación de un aula virtual; igualmente en el mismo numeral es importante resaltar en forma general lo que indica Guardia (2012, citado por Hernández 2023), el diseño tecnopedagógico es una pieza estratégica y clave para garantizar el proceso de formación de calidad, donde todos los involucrados desempeñen un papel acorde al contexto y donde la selección de las herramientas didácticas y recursos tecnológicos favorecen a cada uno de ellos desde la posición que asuman.

**Figura 13:**

*Elementos tecnopedagógicos que requiere el diseño de un aula virtual*

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍAS	CRITERIOS	INDICADORES
<b>TECNOLOGÍA</b>	TIC (PLATAFORMAS)	Estructura del aula virtual	<input type="checkbox"/> Presentación <input type="checkbox"/> Tareas <input type="checkbox"/> Tarea de cuestionario <input type="checkbox"/> Número de secciones (Ejes temáticos) <input type="checkbox"/> Actividades <input type="checkbox"/> Materiales <input type="checkbox"/> Evaluación <input type="checkbox"/> Recursos (aplicaciones y materiales) <input type="checkbox"/> Roles
		Comunicación	<input type="checkbox"/> Foros <input type="checkbox"/> wikis <input type="checkbox"/> correo electrónico <input type="checkbox"/> chats <input type="checkbox"/> consultas y encuestas
<b>PEDAGOGÍA</b>	ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS (EJES TEMÁTICOS ASIGNATURA DE EMPRENDIMIENTO)	Contenido didáctico	<input type="checkbox"/> Ensayos <input type="checkbox"/> Mapas conceptuales <input type="checkbox"/> Estudio de casos <input type="checkbox"/> Aprendizaje basado en proyectos (ABP)

			<input type="checkbox"/> Aula invertida <input type="checkbox"/> Cuestionarios <input type="checkbox"/> Glosarios <input type="checkbox"/> Actividades <input type="checkbox"/> Materiales <input type="checkbox"/> Enlaces a páginas de interés
		Recurso	<input type="checkbox"/> herramientas ofimáticas (procesador de texto, presentaciones, hojas de cálculo, imágenes, videos, infografías, entre otros) <input type="checkbox"/> La creación de cómics, infografías, entre otros. <input type="checkbox"/> Rúbricas.

*Nota: Adaptado de Campos (2018)*

Fase 2: *Diagnosticar los elementos tecnopedagógicos en las aulas virtuales de aprendizaje que permiten mejorar la autonomía del alumnado de la asignatura de Emprendimiento del grado once de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia.* En esta fase se busca encontrar los elementos tecnopedagógicos que debería llevar un aula virtual de acompañamiento y permita mejorar el nivel de autonomía del alumnado de Emprendimiento en grado once de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina, en Cali, Colombia. Para la construcción de la propuesta, se utiliza la información documentada a lo largo de la investigación, específicamente la consignada en el capítulo II (marco teórico) y la recopilada en la fase 1. En este punto, se inicia la selección de los elementos tecnopedagógicos presentados en la Figura 14, donde se contrastan dos categorías fundamentales del diseño tecnopedagógico. Según Díaz (2008), citado en Coy (2016), en el capítulo 2, numeral 2.1.1, el término diseño tecnopedagógico surge de la interrelación entre el diseño tecnológico y el diseño pedagógico, estableciendo un vínculo estratégico para la enseñanza mediada por tecnología.

Para esta investigación, la parte TIC del diseño tecnopedagógico, donde reposa el aula virtual de acompañamiento de Emprendimiento para la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina estará en la *suite de Google (Google Classroom)*, ya que desde la pandemia los recursos TIC fueron soportados en dicha *suite* desde la secretaría de educación como aparece en la primera fase y para el diseño pedagógico se utilizan algunas de las estrategias pedagógicas que fomenten la mejora de autonomía constatadas en el capítulo II numeral 2.2.6.

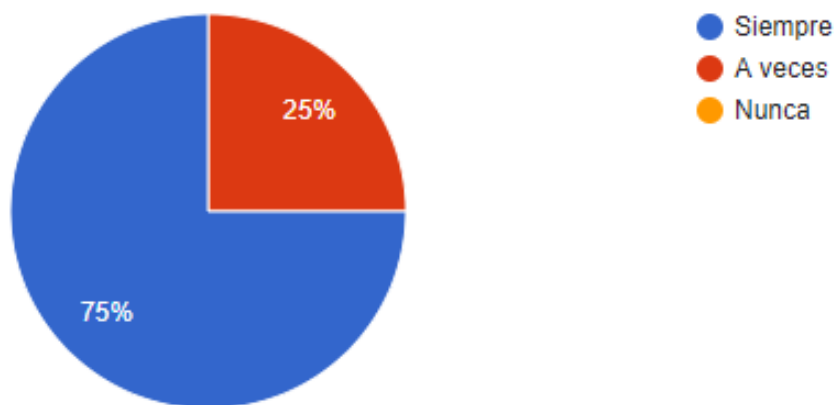
Fase 3: *Formular una propuesta de diseño tecnopedagógico de aula virtual de aprendizaje que permita fortalecer el nivel de autonomía del alumnado grado once en la asignatura de Emprendimiento de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia.* Se contrasta inicialmente con la presentación de los lineamientos en el aula virtual de acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento.

3.3.1. Fase 1: *Analizar los fundamentos teóricos conceptuales de los elementos tecnopedagógicos en las aulas virtuales de aprendizaje, que permiten mejorar la autonomía del alumnado de la asignatura de Emprendimiento del grado once de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia.*

Respecto a criterio que hace referencia a la estructura del aula virtual de la asignatura de Emprendimiento, desde la percepción de los docentes se interpretan los siguientes resultados de acuerdo a la pregunta *¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento cuenta con la ambientación en su presentación?*, en la Figura 15 se puede constatar que un 75 % de los docentes presentan que sí; pero el porcentaje restante observa una oportunidad de mejora lo cual quiere decir que se puede fortalecer el diseño técnico de la presentación del aula virtual *Classroom* aprovechando las posibilidades que presenta el repositorio en su interfaz.

**Figura 14:**

*Pregunta: ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento cuenta con la ambientación en su presentación?*



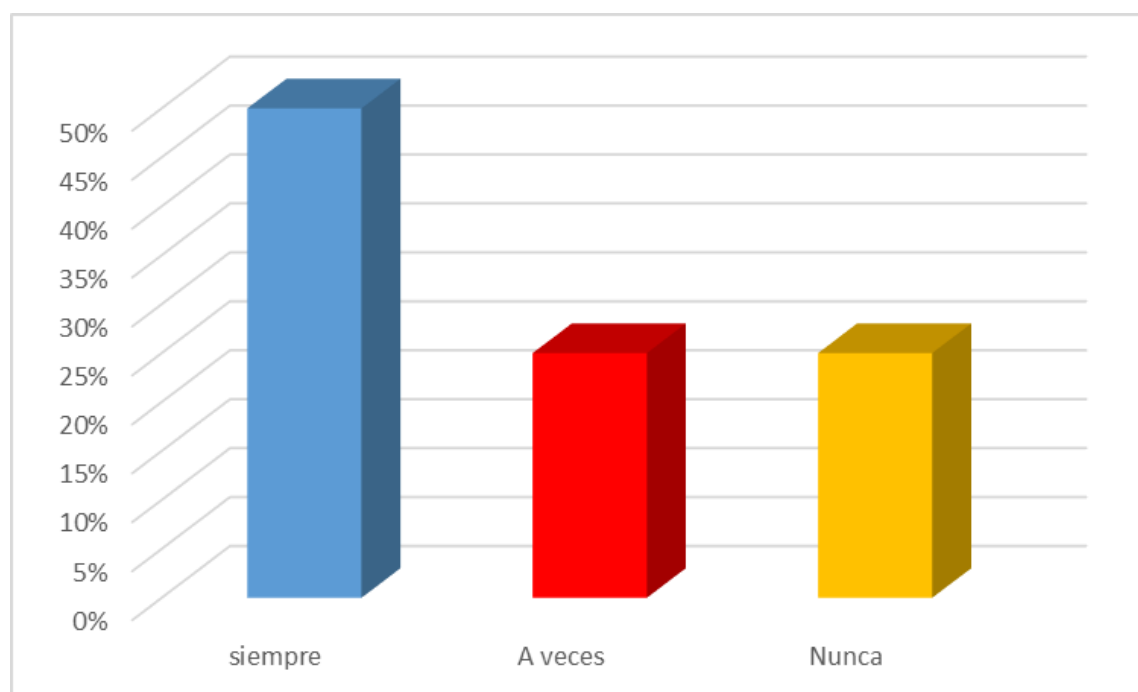
En la Figura 16, se presenta la siguiente pregunta del instrumento de evaluación:

*¿Considera que los elementos (Acceso y navegación) del aula virtual de acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento le permiten al estudiante ser autónomo?*

A partir de las respuestas obtenidas, se observa que existe una oportunidad de mejora en la estructura del aula virtual, ya que solo el 50 % de los participantes identificó esta fortaleza. Por otro lado, el 25 % indicó que esta característica solo es perceptible a veces, mientras que otro 25 % señaló que nunca logra reconocer dicha fortaleza, según lo reflejado en el gráfico.

**Figura 15:**

*Pregunta: ¿Considera que los elementos (Acceso y navegación) del aula virtual de acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento, le permiten al estudiante ser autónomo?*

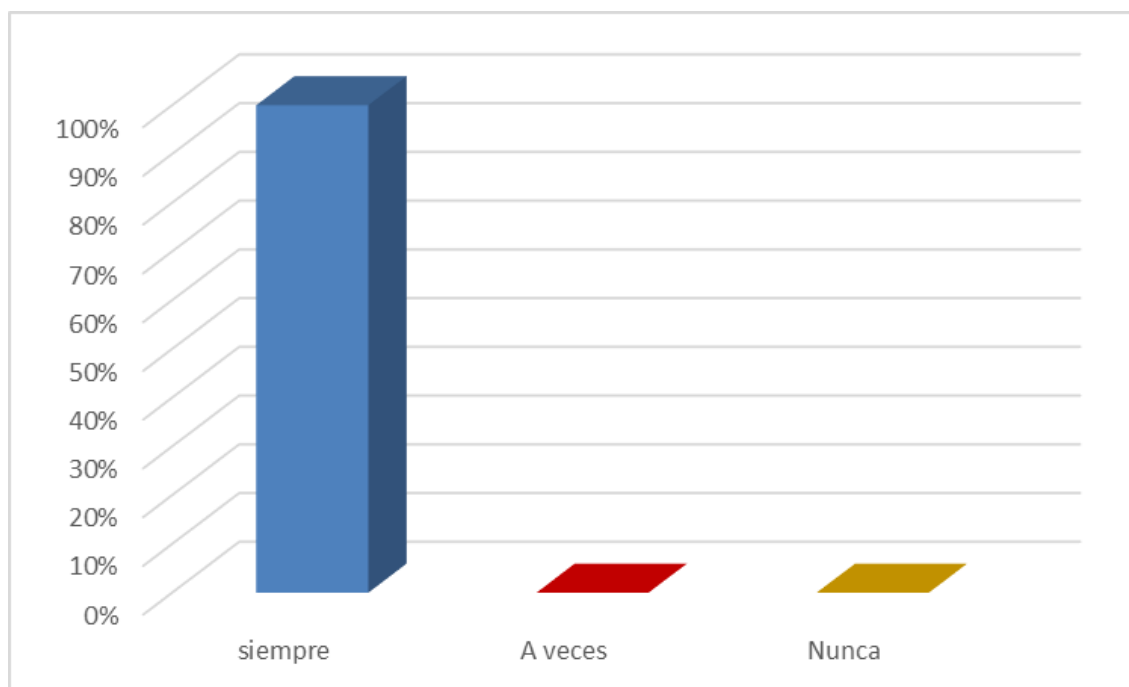


Ahora, respecto al criterio que hace referencia al contenido del aula virtual de la asignatura de Emprendimiento, desde la percepción de los docentes, en la Figura 17, se presenta la pregunta del instrumento de evaluación: *¿Considera que la estrategia pedagógica basada en el Aprendizaje Basado en Proyectos es pertinente para mejorar la autonomía de los estudiantes en la realización de las actividades propuestas?* Según los resultados obtenidos, esta estrategia facilita el desarrollo de la autonomía en los estudiantes al contribuir al cumplimiento de los objetivos y evaluaciones propuestas. Asimismo, el 100 % de los docentes encuestados considera

que su implementación en el diseño tecnopedagógico es adecuada para fortalecer la autonomía de los estudiantes en la asignatura de Emprendimiento.

**Figura 16:**

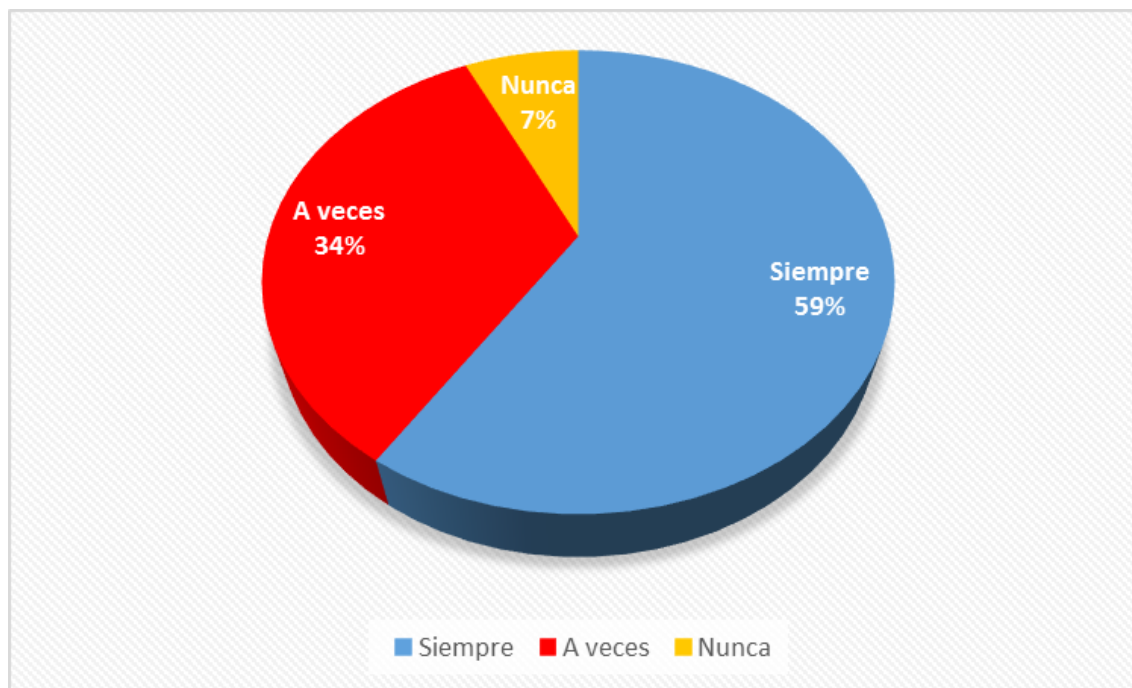
*Pregunta: ¿Considera que la estrategia pedagógica utilizando el Aprendizaje Basado en Proyectos es pertinente para mejorar el alcance de autonomía de los estudiantes en la realización de las actividades propuestas?*



Igualmente, al analizar desde la percepción de los estudiantes la estrategia pedagógica utilizando el Aprendizaje Basado en Proyectos, se interpretan los siguientes resultados de acuerdo a la pregunta *¿El aula virtual le permitió generar aprendizaje autónomo en el desarrollo de los talleres de la asignatura de Emprendimiento?* se puede apreciar según la Figura 18, que todavía ofrece una oportunidad de mejora en un 40 % en el contenido didáctico para la mejora de autonomía.

**Figura 17:**

*Pregunta: ¿El aula virtual le permitió generar aprendizaje autónomo en el desarrollo de los talleres de la asignatura de Emprendimiento?*

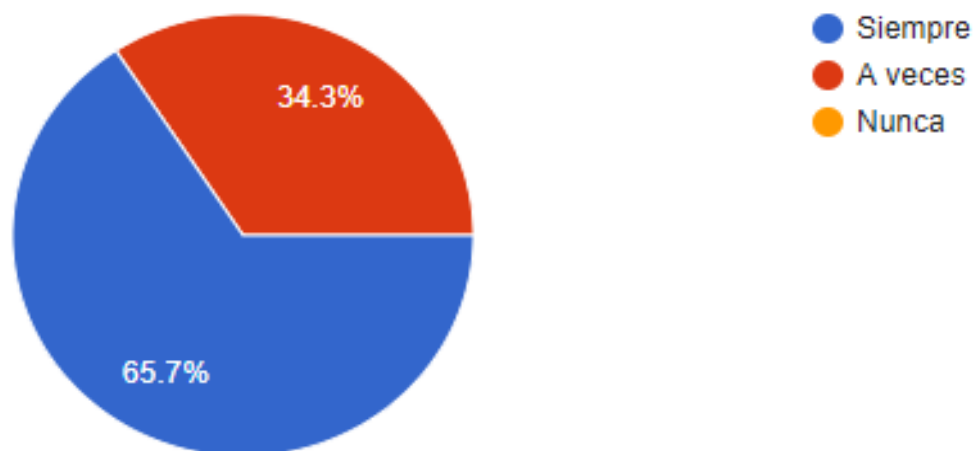


En el criterio de comunicación, se presenta la siguiente pregunta del instrumento de evaluación: *¿El aula virtual facilitó el acceso a la información?*, la cual se encuentra contrastada en la Figura 19, de la encuesta aplicada a los estudiantes.

Los resultados presentan la necesidad de un plan de mejoramiento para fortalecer el aula virtual de la asignatura de Emprendimiento, ya que un 34,3 % de los participantes considera que se requiere optimización en este aspecto. Para ello, se sugiere aprovechar las horas de clase presencial con el fin de capacitar a todos los estudiantes, especialmente a aquellos con menor familiaridad en el uso de herramientas TIC, de modo que puedan mejorar su conocimiento sobre las rutas de acceso a la información.

**Figura 18:**

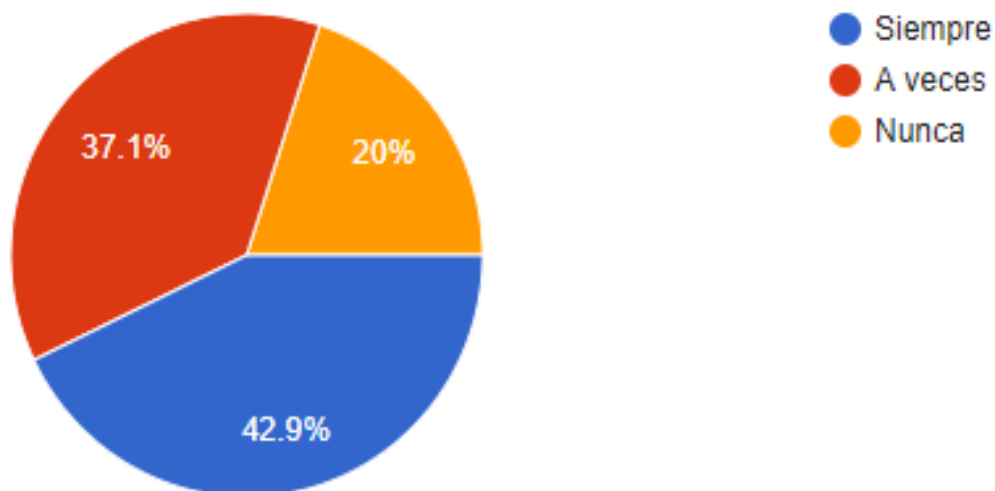
*Pregunta: ¿El aula virtual facilitó el acceso a la información?*



Igualmente, en el criterio de desempeño presentado en la pregunta *¿El aula virtual facilitó el desarrollo de actividades que no se pueden trabajar en el aula de clase presencial?*; la Figura 20, revela una oportunidad de mejora en el diseño tecnopedagógico en un 51,7 % utilizando todos los recursos que ofrece el repositorio del aula virtual.

**Figura 19:**

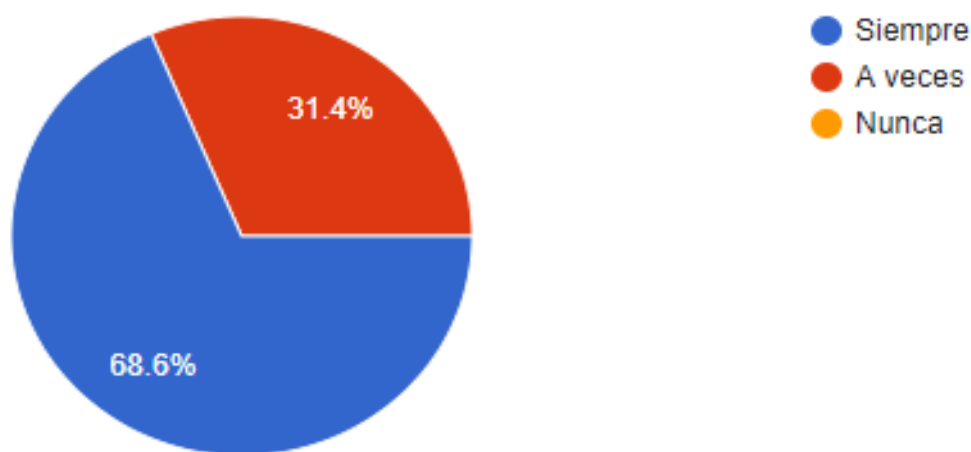
*Pregunta: ¿El aula virtual facilitó el desarrollo de actividades que no se pueden trabajar en el aula de clase presencial?*



Igualmente, en el análisis del mismo criterio a la pregunta *¿El aula virtual permitió desarrollar las actividades programadas, en el tiempo establecido?* Al contrastar la con el instrumento, la Figura 21, muestra un 31,4 % de oportunidad de mejora continua revisando la flexibilidad según los criterios tecnopedagógicos del aula virtual.

**Figura 20:**

*Pregunta: ¿El aula virtual permitió desarrollar las actividades programadas, en el tiempo establecido?*



Se puede concluir que la información obtenida en la fase 1 proporciona insumos clave para el diseño tecnopedagógico del aula virtual de la asignatura de Emprendimiento. Como señala Campos (2018), las plataformas educativas son espacios virtuales en la web que permiten la aplicación del diseño tecnopedagógico en un aula virtual de acompañamiento, con el propósito de mejorar la interacción entre los actores del espacio formativo y garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos. En este caso, el diseño tecnopedagógico busca fortalecer la autonomía de los estudiantes mediante el uso de diversas herramientas que ofrecen las TIC, contrastadas con las estrategias pedagógicas presentadas en el capítulo II, de la investigación.

### 3.4. Procesamiento de la información

3.4.1. Fase 2: *Diagnosticar los elementos tecnopedagógicos en las aulas virtuales de aprendizaje que permiten mejorar la autonomía del alumnado de la asignatura de Emprendimiento del grado once de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia.*

Para este caso el criterio de selección del tipo de estudio realizado se tomó con base en la determinación del problema planteado, la realización de una prueba t de *Student* teniendo como resultado la aplicación de un estudio de comparación con muestras relacionadas utilizando dos mediciones para la comparación de las dos muestras.

En la Figura 21, se observa la presentación del eje conceptual de contabilidad básica que va a permitir realizar el seguimiento al diseño tecnopedagógico de la estructura que ayudará a presentar el fortalecimiento de la autonomía y la responsabilidad de los estudiantes de grado 11 de la asignatura de Emprendimiento de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia.

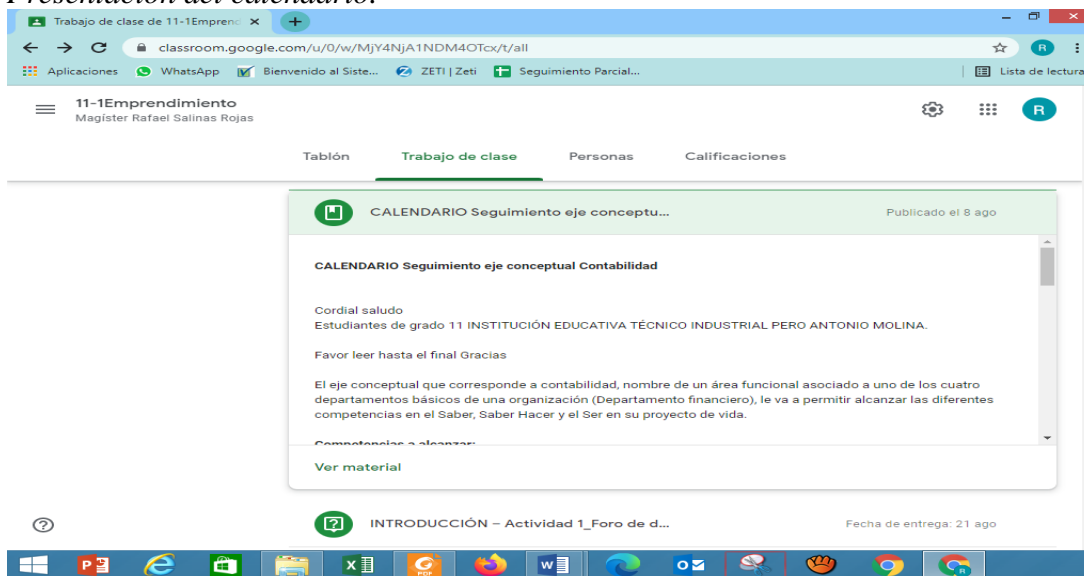
### Figura 21:

*Aula virtual de acompañamiento asignatura Emprendimiento en Google Classroom; diseño con metodología del aula invertida (eje conceptual contabilidad).*

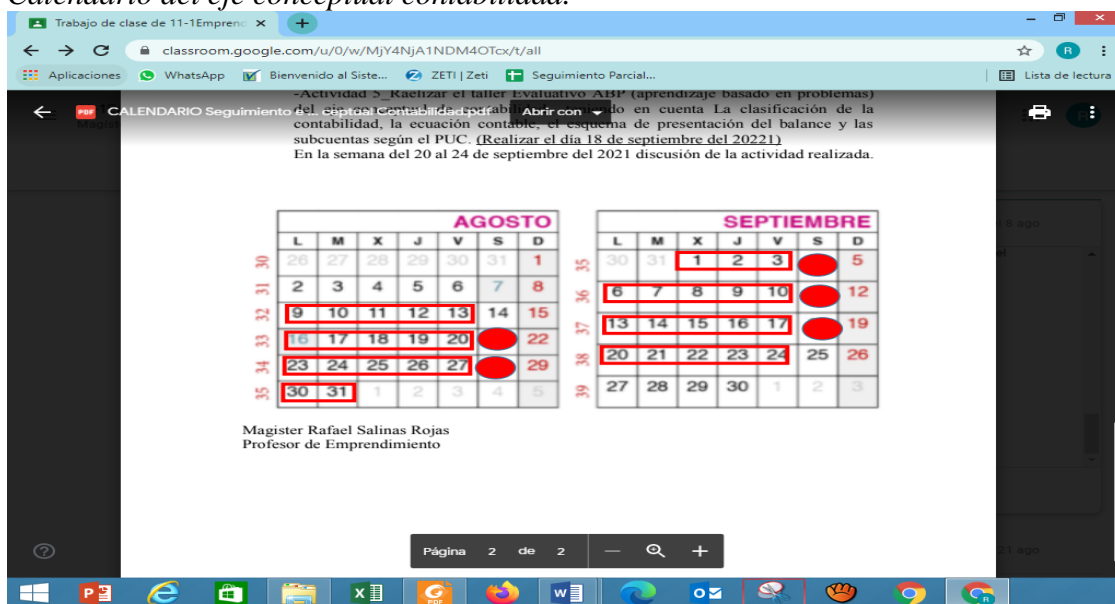


El eje conceptual de contabilidad, en su presentación inicia con la presentación del calendario, con el cual se llevará a cabo el acompañamiento formativo y es contrastado en la Figura 22, presentando una pequeña introducción respecto a la ubicación del eje temático en una organización e igualmente la Figura 23, presenta las fechas, dándole la oportunidad al estudiante de ser protagonista en su proceso formativo el recorrido en la cinta o banner del aula virtual. En la Figura 21, arriba descrita se puede observar el cargue de los lineamientos que contienen la propuesta del diseño tecnopedagógico

**Figura 22:**  
*Presentación del calendario.*



**Figura 23:**  
*Calendario del eje conceptual contabilidad.*



En la Figura 24, se muestra la interacción que los estudiantes de la asignatura de Emprendimiento grado 11 Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina tienen en el foro (parte derecha nombre de los estudiantes y la parte izquierda las intervenciones), presentando algunas intervenciones que ellos comparten con sus compañeros permitiendo debatir sobre la importancia de la contabilidad, en las empresas de tu Barrio, Comuna, Ciudad,

Departamento y el País. Dando cumplimiento al lineamiento 4 de la fase 2; Demostrando interés en el desarrollo del mismo que permite mejorar su autonomía y fortalecer sus procesos de aprendizaje, con la participación activa, responsable y respetuosa.

**Figura 24:**  
*Interacción de los estudiantes en el Foro.*

Nombre del estudiante	Puntuación	Estado de entrega
ANGIE DANIELA AVILA FER...	100	Entregado
JONATHAN BETANCOURT ...	100	Entregado
JULIAN ANDRES CANIZAL...	100	Entregado
CAROL DAYANNA CARDO...	100	Entregado
KAROLINE CARRILLO GALV...	100	Entregado
KATHERIN LIZETH CHAGU...	0	Sin entregar
Katherin Chaguendo	100	Entregado

**Respuesta de JONATHAN BETANCOURT BETANCOURT (14 ago):**  
La contabilidad es muy importante por qué los accionistas, inversionistas necesitan conocer si las empresas son rentables lo cual la única forma de conocerlo es a través de los informes de los registros contables, además es la contabilidad es la prueba para que las empresas paguen sus impuestos al estado y al municipio. Una contabilidad bien llevada es la herramienta más útil para el crecimiento de la economía y de la sociedad. Mi compañero de la conversación de éste tema es: Sergio Rosero días, el cuál ya hizo su argumento también con su tarea.

**Respuesta de JULIAN ANDRES CANIZALES QUINTERO (14 ago):**  
¿Crees que la contabilidad es importante y porqué, para las empresas de tu Barrio, Comuna, Ciudad, Departamento y el País?  
La contabilidad, quizás sea el elemento más importante en toda empresa o negocio, por que permite conocer la realidad económica y financiera de la empresa, su evolución, sus tendencias y lo que se puede esperar de ella. La

Igualmente en la Figura 25, presenta el cumplimiento del lineamiento 5, que con el enfoque de aula invertida, los estudiantes al realizar el mapa conceptual que sintetice el origen de la contabilidad, su clasificación y la ecuación contable; contrastado en el aula de acompañamiento virtual (parte derecha nombre de los estudiantes y la parte izquierda mapas realizados) al tratar el tema en la presencialidad, se demuestra el empoderamiento de los estudiantes al organizar, explorar y comprender el conocimiento de manera autónoma y desarrollando pensamiento crítico, planificador, productivo y prospectivo.

**Figura 25:**  
*Presenta entrega de la Actividad 2 "Mapa conceptual".*

The screenshot displays a Google Classroom interface. At the top, the browser address bar shows the URL: [classroom.google.com/u/0/c/MjY4NjA1NDM4OTcx/a/MzcxMTI3MjQxMTA3/submissions/by-status/and-sort-last-name/ret...](https://classroom.google.com/u/0/c/MjY4NjA1NDM4OTcx/a/MzcxMTI3MjQxMTA3/submissions/by-status/and-sort-last-name/ret...). The page title is "11-Emprendimiento" by Magíster Rafael Salinas Rojas. The "Trabajo de los alumnos" tab is active, showing a list of submissions on the left and a grid of preview thumbnails on the right.

Estudiante	Puntuación	Nombre del Trabajo
VALENTINA GUTIERREZ F...	100	Diagrama en blanco.pdf
VALERIA GUTIERREZ FUER...	100	20210828_153239.jpg
CRISTIAN ANDRES LOZAD...	100	MAPA CONCEPTUAL -...
JENNIFER MAFLA ENRIQU...	100	LA CONTABILIDAD.do...
DANIEL MENESES ARCE	100	
MIGUEL ANGEL MESA VIL...	100	
JENNIFER VANESSA MOR...	100	

La Figura 26, presenta el trabajo de los alumnos en la actividad 3 (parte derecha nombre de los estudiantes y la parte izquierda mapas realizados) correspondiente al lineamiento 6, que fue realizar una presentación en PowerPoint donde los estudiantes al interactuar con los conceptos de la *clasificación de la contabilidad* y la *ecuación contable*, contrastaron la planificación e investigación.

## Figura 26:

*Presentación actividad 3, realizar una presentación en PowerPoint.*

The screenshot shows a Google Classroom interface. At the top, the browser address bar displays the URL: [classroom.google.com/u/0/c/MjY4NjA1NDM4OTcx/a/MzcxMTg5ODY2MDM0/submissions/by-status/and-sort-last-name/r...](https://classroom.google.com/u/0/c/MjY4NjA1NDM4OTcx/a/MzcxMTg5ODY2MDM0/submissions/by-status/and-sort-last-name/r...). The page title is "11-1Emprendimiento" by "Magíster Rafael Salinas Rojas". The current view is "Trabajo de los alumnos" (Student Work). A submission for "100 puntos" is selected. The submission list on the left shows the following students and their scores:

Student Name	Score
ANGELA MARIA GOMEZ MORALES	100
ISABELLA GONZALEZ HOYOS	100
LAURA DANIELA GONZALEZ VELEZ	100
VALENTINA GUTIERREZ FUERTES	100
VALERIA GUTIERREZ FUERTES	100
LUIS ESTEBAN IBARRA VALENZUELA	100
JENNIFER MAFLA ENRIQUETA	100

The preview area on the right shows four PowerPoint presentations:

- ANGELA MARIA GOMEZ MORALES: DIAPOSITIVA EMPRE... Tarea calificada
- ISABELLA GONZALEZ HOYOS: CLASIFICACIÓN DE L... Tarea calificada
- LAURA DANIELA GONZALEZ VELEZ: Clasificación de la contabilidad y la educación contable
- VALENTINA GUTIERREZ FUERTES: CLASIFICACIÓN DE LA CONTABILIDAD Y LA EDUCACIÓN CONTABLE

La Figura 27, igualmente contrasta el cumplimiento del lineamiento 7, relacionado con la realización de un ensayo, el cual permite a los estudiantes exponer, analizar y examinar desde su propia argumentación *la contabilidad, esquema de presentación del balance y las subcuentas según el PUC*, ofrece la oportunidad a los mismos de mejorar su autonomía desde la investigación, argumentación y expresión creativa. Estas experiencias contribuyen al desarrollo integral de los estudiantes y fortalecen su capacidad para aprender de manera independiente.

**Figura 27:**

*Realizar un ensayo (se observa la entrega) (parte derecha nombre de los estudiantes y la parte izquierda mapas realizados)*

Nombre del estudiante	Puntuación	Título del ensayo
VALERIA GUTIERREZ FUER...	100	*Cordial saludo Es grato evalu...
LUIS ESTEBAN IBARRA VA...	100	*Cordial saludo Es grato evalu...
CRISTIAN ANDRES LOZAD...	100	*Cordial saludo Es grato evalu...
JENNIFER MAFLA ENRIQU...	100	*Buen día profesor, muchas g...
DANIEL MENESES ARCE	100	*Cordial saludo Es grato evalu...
MIGUEL ANGEL MESA VIL...	100	*Cordial saludo Es grato evalu...
JENNIFER VANESSA MOR...	100	*Cordial saludo Es grato evalu...

El cumplimiento del lineamiento 8, aprendizaje basado en problemas (ABP), lo podemos constatar en la Figura 28, al realizar la actividad 5 donde los alumnos tuvieron la oportunidad de estudiar un caso y darle solución logrando el desarrollando competencias a través del pensamiento crítico, planificador, productivo y prospectivo. Teniendo la oportunidad de mejorar la autonomía al tomar decisiones, aplicar conocimientos y participar activamente en su aprendizaje.

**Figura 28:**  
*Estudio de caso (ABP).*

The screenshot displays a Google Classroom interface for a course titled '11-Emprendimiento' by Magíster Rafael Salinas Rojas. The page is set to 'Trabajo de los alumnos' (Student Work) and shows a submission activity worth 100 points. A list of student submissions is visible, including names, scores, and brief descriptions of their work. Below the list, four student work samples are displayed in a grid, each with a student's name and a preview of their submission (e.g., '2 archivos adjuntos', 'Tarea calificada', 'CamScanner 10-02-20...', 'Escaneado\_20211003...').

Nombre del estudiante	Puntuación	Descripción de la tarea
JUAN DAVID CHARRY MED...	60	*Espero pronta respuesta, mu...
YESICA MARCELA DIAZ G...	100	*Cordial saludo Es grato evalu...
MIGUEL ANGEL ECHEVER...	60	Completada co...
YEILLEM FONTAL CAICEDO	100	*Cordial saludo Es grato evalu...
CAMILA GALVIS MUÑOZ	100	*Cordial saludo Es grato evalu...
LUIS ANGEL GARCIA CARD...	100	*Cordial saludo Es grato evalu...
ANGELA MARIA GOMEZ M...	100	

La Figura 29, presenta el trabajo de los alumnos al realizar la actividad 6 dando cumplimiento al lineamiento 9 correspondiente al taller evaluativo que retoma el ABP y permite realizar un análisis del avance que los estudiantes han presentado desde el ser, el saber y el hacer, contrastando en el encuentro presencial con el enfoque del aula invertida autonomía al gestionar su tiempo, establecer metas y tomar decisiones.

**Figura 29:**  
*Actividad 6 (Taller Evaluativo utilizando ABP)*

The screenshot shows a Google Classroom interface for a course titled "11-1Emprendimiento" taught by "Magíster Rafael Salinas Rojas". The page displays a list of student submissions for a task worth 100 points. The submissions are as follows:

Student Name	Score	Submission Title
SANTIAGO OSPINA COGUA	60	Screenshot_2021100...
MICHELL ANDRES PEREZ ...	80	IMG_20211009_2003...
SANTIAGO PEÑA CALDER...	80	IMG_20211009_2003...
CARLOS JOSE PUERTAS C...	80	IMG_20211009_2003...
NATALIA RAMIREZ VALEN...	60	IMG_20211009_2003...
NATALIA RODRIGUEZ AGU...	100	IMG_20211009_2003...
DANIEL ALEJANDRO ROSA...	60	IMG_20211009_2003...

Below the list, there are preview thumbnails for several submissions, including one from JENNIFER MAFLA ENRIQUEZ and another from DANIEL MENESES ARCE. The interface includes navigation tabs for "Instrucciones" and "Trabajo de los alumnos", and a task status of "Sin archivos adjuntos".

Al terminar la fase 3 que presenta la interacción de los estudiantes con el aula virtual de acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento para dar cumplimiento al objetivo específico *Realizar una propuesta de diseño tecnopedagógico de aula virtual de aprendizaje que permita fortalecer el nivel de autonomía del alumnado grado once en la asignatura de Emprendimiento de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia.*, al contrastar en la fase 3 la interacción y participación de los estudiantes con la propuesta de diseño tecnopedagógico del aula virtual de acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento del aula virtual alojada en *Google Classroom* se pasa a validar la hipótesis inicial *Existe una relación directamente proporcional entre el diseño tecnopedagógico de aulas virtuales para el acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento y la mejora del nivel de autonomía de los*

estudiantes de grado once en el proceso de enseñanza aprendizaje Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina Cali Colombia 2021.

### 3.5. Análisis de los resultados en los datos obtenidos

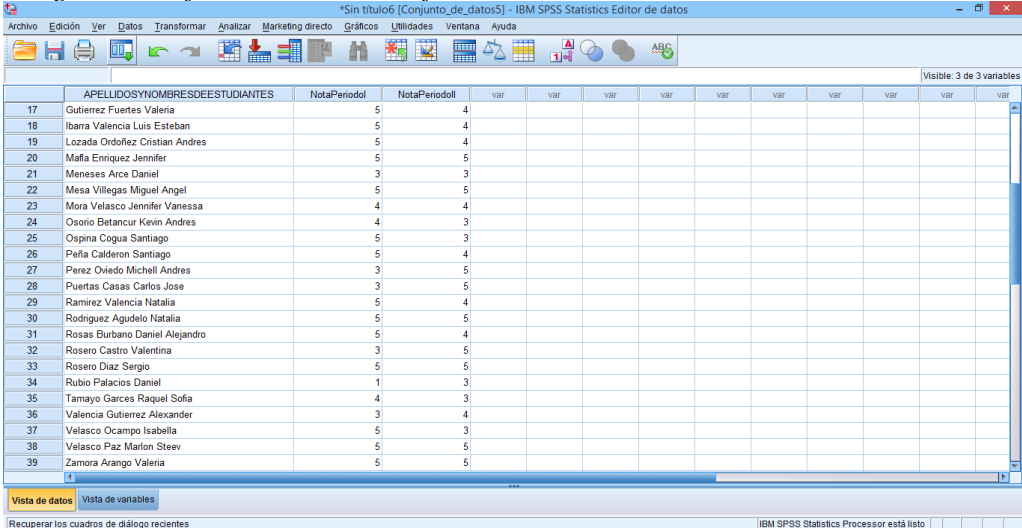
3.5.1. La Fase 3: Realizar una propuesta de diseño tecnopedagógico de aula virtual de aprendizaje que permita fortalecer el nivel de autonomía del alumnado grado once en la asignatura de Emprendimiento de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia. Se contrasta inicialmente con la presentación de los lineamientos en el aula virtual de acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento.

3.5.1.1. Resultados de la plataforma de evaluación ZETI.co, Cargados en el Software estadístico IBM SPSS

En la Figura 32, se puede observar la información cargada en el software estadístico IBM SPSS de los registros extraídos de la plataforma Zeti.co, de los estudiantes del grado 11 de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina asignatura Emprendimiento en los dos momentos, el primero (periodo I) sin la presentación de la propuesta de diseño tecnopedagógico de aulas virtuales y el segundo momento (periodo II) con la intervención de la propuesta del diseño tecnopedagógico.

**Figura 30:**

*Carga de la información en el software estadístico IBM SPSS*



Visible: 3 de 3 variables

	APELLIDOSYNOMBRESDEESTUDIANTES	NotaPeriodoI	NotaPeriodoII	var	var	var	var	var	var	var	var	var
17	Gutierrez Fuertes Valeria	5	4									
18	Ibarra Valencia Luis Esteban	5	4									
19	Lozada Ordoñez Cristian Andres	5	4									
20	Maña Enriquez Jennifer	5	5									
21	Meneses Arce Daniel	3	3									
22	Mesa Villegas Miguel Angel	5	5									
23	Mora Velasco Jennifer Vanessa	4	4									
24	Osorio Betancur Kevin Andres	4	3									
25	Ospina Cogua Santiago	5	3									
26	Peña Calderon Santiago	5	4									
27	Perez Oviedo Michell Andres	3	5									
28	Puertas Casas Carlos Jose	3	5									
29	Ramirez Valencia Natalia	5	4									
30	Rodriguez Agudelo Natalia	5	5									
31	Rosas Burbano Daniel Alejandro	5	4									
32	Rosero Castro Valentina	3	5									
33	Rosero Diaz Sergio	5	5									
34	Rubio Palacios Daniel	1	3									
35	Tamayo Garces Raquel Sofia	4	3									
36	Valencia Gutierrez Alexander	3	4									
37	Velasco Ocampo Isabella	5	3									
38	Velasco Paz Marlon Steev	5	5									
39	Zamora Arango Valeria	5	5									

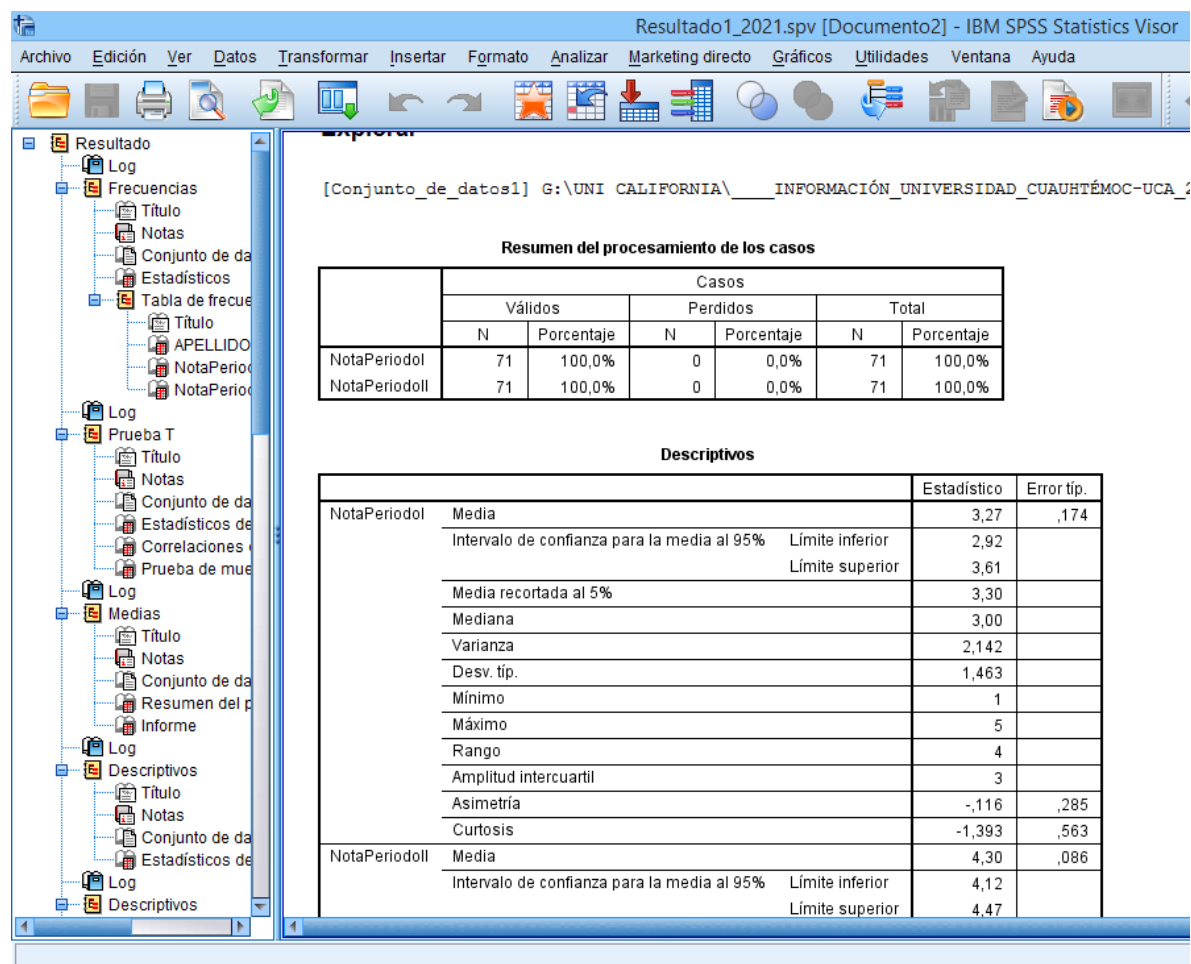
Vista de datos Vista de variables

Recuperar los cuadros de diálogo recientes IBM SPSS Statistics Processor está listo

Siguiendo con el proceso de presentación de la propuesta, en la Figura 30, se contrasta el resumen del procesamiento de datos de la investigación registrados en el software estadístico IBM SPSS, mostrando los dos momentos evaluados, el antes y el después de haber aplicado el diseño tecnopedagógico en el aula virtual da acompañamiento de la asignatura Emprendimiento con la herramienta TIC *Google Classroom*

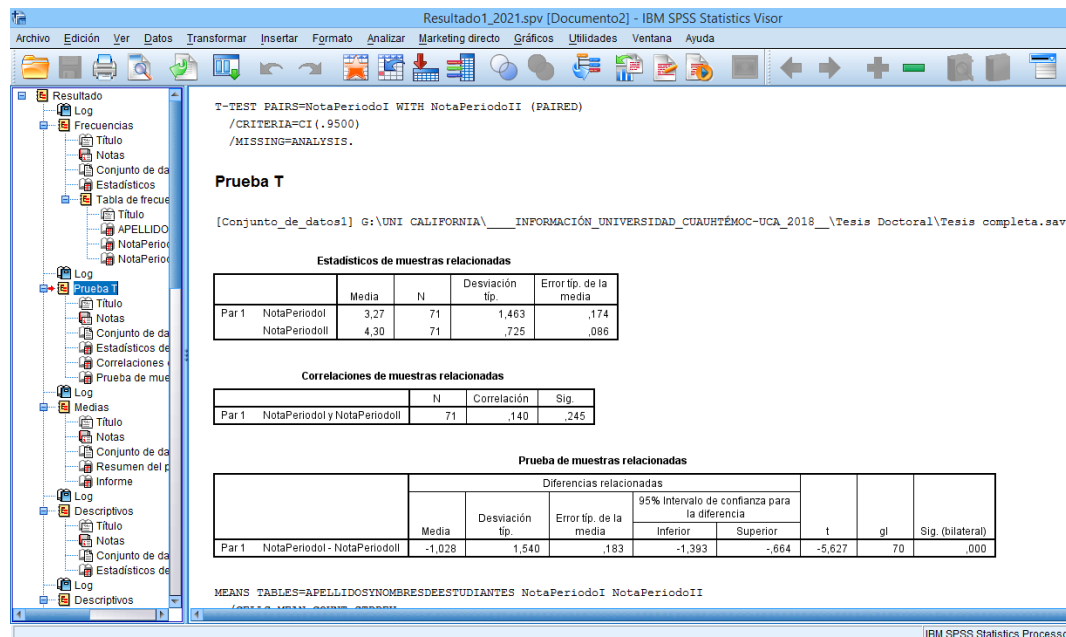
**Figura 31:**

*Resultados procesados en el software estadístico IBM SPSS parte 1.*



Igualmente, la Figura 31, contrasta una segunda parte de las diferentes pruebas estadísticas que se le fueron realizadas a la información registrada, la que será analizada de acuerdo a los referentes teóricos.

**Figura 32:**  
Resultados procesados en el software estadístico IBM SPSS Parte 2.



La tabla 3 contrasta el procesamiento de los dos momentos observados con una validación de la muestra en un 100 % que permitirán evaluar la propuesta de investigación *Diseño Tecnopedagógico del Aula Virtual y la Autonomía del Aprendizaje en la Asignatura de Emprendimiento*.

**Tabla 3:**  
Resumen del procesamiento de casos.

Resumen del procesamiento de los casos						
Casos						
	Incluidos		Excluidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
<b>APELLIDOSYNOMBRES</b>						
DEESTUDIANTES	71	100,0%	0	0,0%	71	100,0%
Nota Periodo I	71	100,0%	0	0,0%	71	100,0%
Nota Periodo II	71	100,0%	0	0,0%	71	100,0%

**Tabla 4:**  
*Descriptivos.*

Descriptivos			Estadístico	Error típ.
Nota Periodo I	Media		3,27	,174
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,92	
		Límite superior	3,61	
	Media recortada al 5%		3,30	
	Mediana		3,00	
	Varianza		2,142	
	Desv. típ.		1,463	
	Mínimo		1	
	Máximo		5	
	Rango		4	
	Amplitud intercuartil		3	
	Asimetría		-,116	,285
	Curtosis		-1,393	,563
Nota Periodo II	Media		4,30	,086
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	4,12	
		Límite superior	4,47	
	Media recortada al 5%		4,33	
	Mediana		4,00	
	Varianza		,526	
	Desv. típ.		,725	
	Mínimo		3	
	Máximo		5	
	Rango		2	
	Amplitud intercuartil		1	
	Asimetría		-,520	,285
	Curtosis		-,930	,563

La tabla 4 permite contrastar las medidas de tendencia central y la dispersión de los dos momentos evaluados en la propuesta de intervención del diseño tecnopedagógico para la mejora de autonomía de los estudiantes de la asignatura de Emprendimiento con el acompañamiento del aula virtual, presentó un incremento en la media con un intervalo de confianza del 95 % en ambos. Lo que quiere decir que los estudiantes en el promedio de notas, han obtenido un mejor desempeño, logrando un mayor grado de compromiso y responsabilidad en su proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación mejorando su autonomía e iniciando protagonismo en su proceso de aprendizaje.

La prueba *t estudent* aplicada para muestras es presentada en la tabla 5, e igualmente presenta los dos momentos evaluados, el antes y el después de haber aplicado el diseño tecnopedagógico en el aula virtual de acompañamiento de Emprendimiento los instrumentos que permitirán el análisis de los resultados

**Tabla 5:**  
*Prueba T*

		Estadísticos de muestras relacionadas			
		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Nota Periodo I	3,27	71	1,463	,174
	Nota Periodo II	4,30	71	,725	,086

		Correlaciones de muestras relacionadas		
		N	Correlación	Sig.
Par 1	Nota Periodo I y Nota Periodo II	71	,140	,245

		Prueba de muestras relacionadas							
		Diferencias relacionadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Nota Periodo I								
	- Nota Periodo II	-1,028	1,540	,183	-1,393	-,664	-5,627	70	,000

Al contrastar la hipótesis nula planteada en el capítulo 1 numeral 1.4.2 *No existe una relación directamente proporcional entre el diseño tecnopedagógico de aulas virtuales para el acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento y la mejora del nivel de autonomía de los estudiantes de grado once en el proceso de enseñanza aprendizaje Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina Cali Colombia 2021*, con la hipótesis inicial igualmente planteada en el capítulo 1 numeral 1.4.1 *Existe una relación directamente proporcional entre el diseño tecnopedagógico de aulas virtuales para el acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento y la mejora del nivel de autonomía de los estudiantes de grado once en el proceso de enseñanza aprendizaje Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina Cali Colombia 2021*. Al contrastar el nivel de significancia del 5 %, estadísticamente se

puede rechazar la hipótesis nula porque este nivel de la hipótesis nula es menor del 0,05 en tanto se acepta la hipótesis inicial donde sí hay relación entre el diseño tecnopedagógico con la mejora de autonomía de los estudiantes.

Prueba *Kolmogorov-Smirnov*. Es importante precisar que también se aplica la prueba de normalidad, que para el caso de la presente investigación al contar con una muestra mayor a 50 estudiantes, se analiza la prueba *Kolmogorov-Smirnov* para saber si se acepta o no la hipótesis nula, en este caso al revisar la significancia asintótica, para probar si el valor de significancia es menor o mayor a 0.05; encontrando que para la investigación *diseño tecnopedagógico del aula virtual y la autonomía del aprendizaje en la asignatura de Emprendimiento*, el valor es menor presentado en la tabla 5; por lo tanto al igual que la prueba *t student*, se rechaza la hipótesis nula y se puede concluir que *Existe una relación directamente proporcional entre el diseño tecnopedagógico de aulas virtuales para el acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento y la mejora del nivel de autonomía de los estudiantes de grado once en el proceso de enseñanza aprendizaje Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina Cali Colombia 2021.*

**Tabla 6:**  
*Pruebas de normalidad.*

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Nota Periodo I	,206	71	,000	,861	71	,000
Nota Periodo II	,285	71	,000	,776	71	,000

Al final del capítulo, se puede concluir con el análisis de la información recogida en el transcurso de la investigación *Diseño Tecnopedagógico del Aula Virtual y la Autonomía del Aprendizaje en la Asignatura de Emprendimiento*, que al aplicar el diseño tecnopedagógico en una herramienta TIC como lo son las aulas virtuales de acompañamiento, se contrasta el compromiso y apropiación por parte de los estudiantes al interactuar con la tecnología de la información y la comunicación fortaleciendo el desarrollo de sus procesos de aprendizaje.

## Capítulo 4: Propuesta de Transformación

Las aulas virtuales con diseño tecnopedagógico son un referente que al ser utilizadas como una herramienta de acompañamiento de la educación presencial en la asignatura de Emprendimiento, permitirán mejorar la autonomía de los estudiantes, logrando fortalecer su proyecto de vida al conseguir aprendizajes más efectivos por la combinación de la tecnología y la pedagogía en el acompañamiento de la educación presencial de los estudiantes de media técnica preparándose para enfrentar los retos que le ofrece la vida en todos su entornos y desde los docentes se logran mejores resultados en los procesos de enseñanza aprendizaje evaluación.

### 4.1. Fundamentación de la propuesta de transformación

Para desarrollar la propuesta de un diseño tecnopedagógico como fortalecimiento de la educación presencial en la asignatura de Emprendimiento como resultado de la investigación, *Diseño Tecnopedagógico del Aula Virtual y la Autonomía del Aprendizaje en la Asignatura de Emprendimiento*, se fundamentó en teorías del aprendizaje que sustentan el uso de herramientas digitales en la enseñanza. Algunas teorías clave que se incluyeron en el marco teórico como:

- Constructivismo (Piaget, 1970; Vygotsky, 1978): Resalta la importancia de la autonomía en el aprendizaje, promoviendo la exploración y el descubrimiento guiado Coy (2016, p. 32)
- Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) (Cobo y Valdivia, 2017): Se fundamenta en la resolución de problemas del mundo real y la aplicación de conocimientos en situaciones prácticas, lo que fomenta la autonomía estudiantil.
- Modelo de Diseño Tecnopedagógico (Campos, 2018): Propone una estructura basada en categorías, criterios e indicadores para el desarrollo de ambientes virtuales de aprendizaje efectivos.

En el marco referencial igualmente, se incluyeron diversas investigaciones previas que respaldan la importancia de la integración de las TIC en el fortalecimiento de la autonomía estudiantil:

- UNESCO (2008): Define estándares para el uso de las TIC en educación, destacando su impacto positivo en el aprendizaje autónomo.
- OECD (2019): Reporta que el uso de plataformas educativas y aulas virtuales mejora significativamente la autoeficacia en el aprendizaje.
- Coy (2016): Analiza la relación entre el diseño tecnológico y pedagógico en entornos digitales, validando su impacto en el aprendizaje.

Desde la justificación y relevancia en la implementación de un aula virtual tecnopedagógica que responda a las necesidades actuales de la educación que permita el fortalecimiento de la educación presencial en la educación básica y media en Colombia, alineándose con políticas internacionales y nacionales sobre el uso de tecnología en el aprendizaje:

- Mejora la autonomía de los estudiantes, permitiéndoles gestionar su propio proceso de aprendizaje.
- Facilita la interacción entre docentes y alumnos, optimizando la comunicación en entornos virtuales.
- Permite el acceso equitativo a contenido educativo en formatos innovadores.

Esta propuesta de investigación, garantiza su relevancia académica y social.

## **4.2. Estructura de la propuesta de transformación**

Cumpliendo la Fase 3, *realizar una propuesta de diseño tecnopedagógico de aula virtual de aprendizaje que permita fortalecer el nivel de autonomía del alumnado grado once en la asignatura de Emprendimiento de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia, se pueden contrastar.*

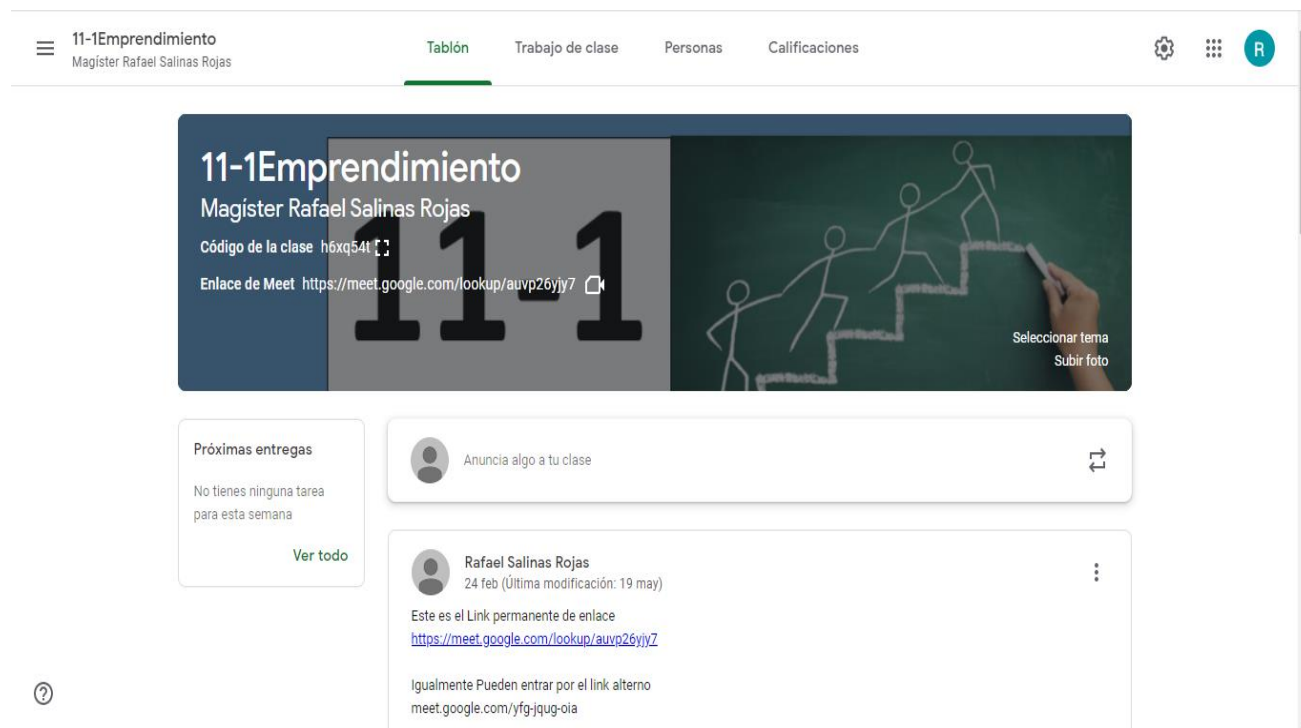
### *4.2.1 Criterios e indicadores de la propuesta de diseño tecnopedagógico*

*4.2.1.1. Categoría TIC, criterio de la estructura del aula virtual con la herramienta Google Classroom, se pueda dar inicio con la presentación del repositorio, el cual se puede constatar en*

la Figura 33, donde se presenta la interfaz del aula virtual de acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento llamada tablón, en este apartado

**Figura 33:**

*Interfaz de la asignatura de Emprendimiento en el aula virtual Classroom*



El estudiante y el docente a la hora de realizar las diferentes actividades en la plataforma, presenta total disponibilidad debido a que cuenta con un enlace permanente para los encuentros sincrónicos y asincrónicos, tanto del profesor como los estudiantes, igualmente cuenta con un código que la identifica y permite la vinculación del estudiante al aula. En la barra superior se puede observar el hipervínculo al área de trabajo de clase como el de personas que hace referencia a todos los integrantes de la misma al igual que el de calificaciones. En la parte inferior van apareciendo en orden cronológico los diferentes eventos de interacción con el aula y en la parte lateral izquierda la interfaz le permite al estudiante darse cuenta si existen entregas pendientes sin necesidad de explorar los hipervínculos al interior.

En la medida que el estudiante explore los hipervínculos que lo llevan al interior del aula virtual como lo presenta la figura 34, en el área de trabajo de clase deja ver las diferentes

actividades de forma permanente, teniendo el estudiante la oportunidad de ser él, quien tome la decisión siendo el protagonista de su proceso formativo.

**Figura 34:**  
*Espacio trabajo de clase.*

The screenshot displays a Google Classroom interface for a course titled '11-1Emprendimiento' by 'Magister Rafael Salinas Rojas'. The navigation bar includes 'Tablón', 'Trabajo de clase' (selected), 'Personas', and 'Calificaciones'. A sidebar on the left lists 'Todos los temas', 'EMPRESA', and 'INTRODUCCIÓN AL ...'. The main content area shows two topic sections. The first section, 'EMPRESA', contains two items: 'CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS' and '24/02/2021-EMPRESA', both with a last modification date of '15 abr'. The second section, 'INTRODUCCIÓN AL EMPRENDIMIENTO', contains three items: 'Tarea-con documento', 'Emprendimiento 10/02/2021', and '10/02/2021-ÁREA DE EMPRENDIMIENTO', all with a last modification date of '15 abr'. At the top of the main area, there is a '+ Crear' button and links for 'Meet', 'Google Calendar', and 'Carpeta de Drive de la clase'.

El hipervínculo de calificaciones presentado en la Figura 35, el docente al igual que los estudiantes puede realizar seguimiento a la realización de las actividades, también puede comunicarse de forma sincrónica y asincrónica con el docente de ser necesario o presentarse alguna duda.

**Figura 35:**  
*interfaz calificaciones (seguimiento de las actividades de los estudiantes).*

Ordenar por apellidos	Sin fecha ... CLASIFICACIÓN D... de 100	Sin fecha ... 24/02/202 1-... de 100	Sin fecha ... 10/02/202 1-ÁREA... de 100	Sin fecha ... Tarea-con docume... de 100
Media de la clase				
ANGIE DANIELA AVILA FE...		___/100	___/100	___/100
JONATHAN BETANCOURT ...		___/100	___/100	
JULIAN ANDRES CANIZAL...		___/100	___/100	___/100
CAROL DAYANNA CARDO...	___/100		___/100	___/100
KAROLINE CARRILLO GAL...		___/100	___/100	___/100
KATHERIN LIZETH CHAGU...	___/100	___/100	___/100	___/100

La Figura 36, presenta la participación de los roles en el hipervínculo de personas, los cuales se encuentran bien definidos en el apartado de profesores y alumnos, igualmente presenta la oportunidad de enviar mensajes de forma individual o masiva a los estudiantes; otra ventaja es que se pueden invitar a participar en el aula a los tutores o responsables del estudiante.

**Figura 36:**  
*Interfaz de personas (roles en el aula).*

11-Emprendimiento  
Magister Rafael Salinas Rojas

Tablón Trabajo de clase **Personas** Calificaciones

Profesores

Rafael Salinas Rojas

Alumnos 39 alumnos

Acciones Enviar un correo electrónico a todos los tutores A-Z

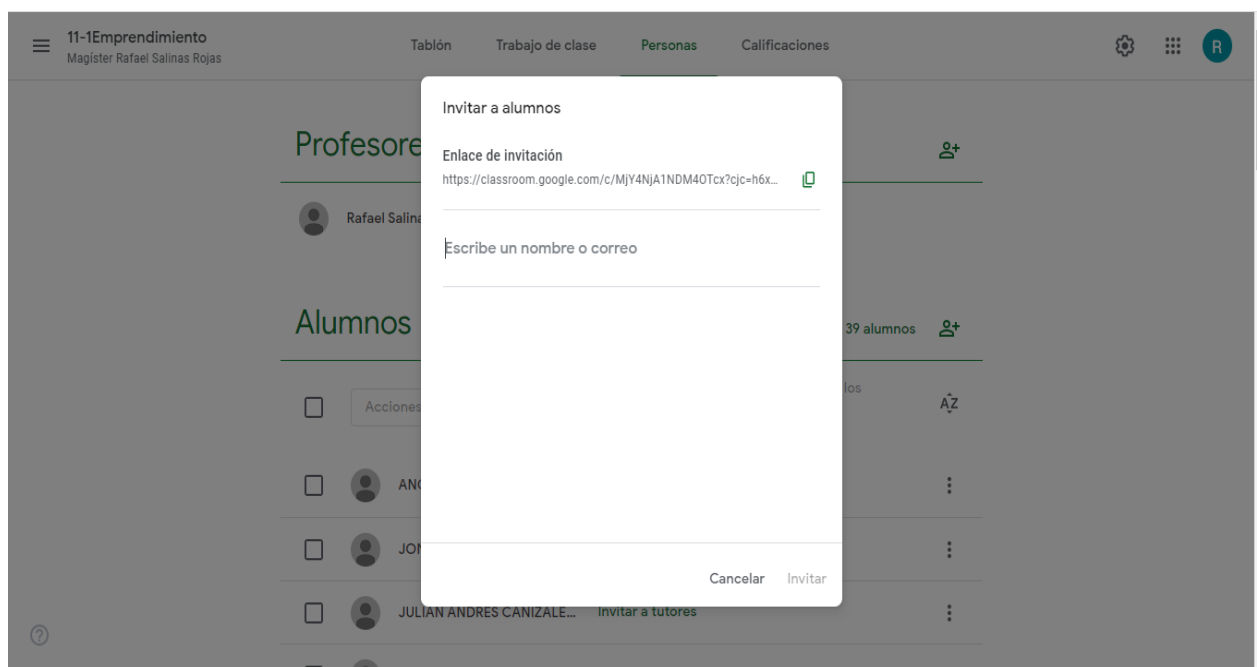
ANGIE DANIELA AVILA FER... Invitar a tutores ⋮

JONATHAN BETANCOURT B... Invitar a tutores ⋮

JULIAN ANDRES CANIZALE... Invitar a tutores ⋮

En la Figura 37, se puede observar que el profesor puede realizar y controlar la invitación de los estudiantes al aula virtual de aprendizaje, con la particularidad que los estudiantes de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina (IETIPAM), cuenta con el correo institucional facilitando la búsqueda del mismo en la web y en la Figura 40, se puede contrastar que el aula *Classroom* también presenta una interfaz de ajuste de clase, donde se le puede corregir el nombre a la asignatura o del docente de ser necesario y otros ajustes pertinentes al aula de clase virtual como se observa en la Figura 41, como hacer visible el código de la clase o en algún momento efectuar el cambio del mismo.

**Figura 37:**  
*Invitación de los estudiantes*



**Figura 38:**  
*Ajustes de clase (detalles de la clase).*

The screenshot shows the 'Ajustes de clase' (Classroom Settings) page. At the top, there is a close button (X) and the text 'Ajustes de clase', and a 'Guardar' (Save) button on the right. The main content area is titled 'Detalles de la clase' (Class Details) and contains several input fields:

- Nombre de la clase (obligatorio)**: 11-1Emprendimiento
- Descripción de la clase**: (Empty field)
- Sección**: Magister Rafael Salinas Rojas
- Aula**: (Empty field)
- Materia**: (Empty field)

Below this section, there is a 'General' section header and a question mark icon (?) on the left side.

**Figura 39:**  
*Ajustes de clase (general).*

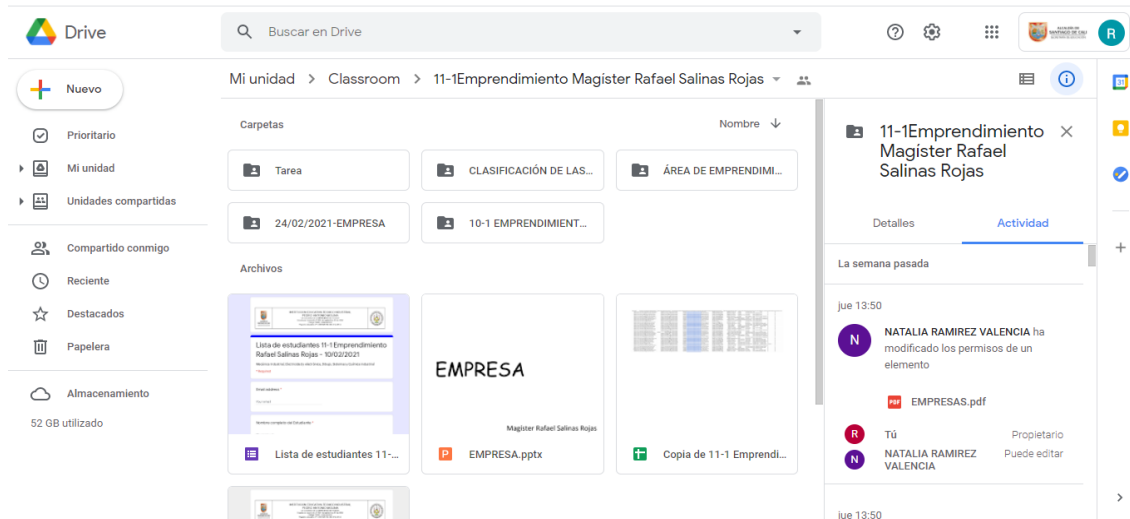
The screenshot shows the 'Ajustes de clase' (Classroom Settings) page, specifically the 'General' section. At the top, there is a close button (X) and the text 'Ajustes de clase', and a 'Guardar' (Save) button on the right. The main content area is titled 'General' and contains several settings:

- Códigos de invitación**:
  - Gestionar códigos de invitación**: Activado (dropdown menu)
  - Enlace de invitación**: <https://classroom.google.com/c/MjY4NjA1NDM4OTcx?ic=h6xq54t>
  - Código de la clase**: h6xq54t
  - Mostrar a la clase**: [Mostrar código de clase](#) (icon)
- Tablón**: Los alumnos pueden publicar y comentar (dropdown menu)
- Trabajo de clase en el tablón de anuncios**: Mostrar notificaciones contraídas (dropdown menu)
- Mostrar elementos eliminados**: Solo los profesores pueden ver los elementos eliminados. (Toggle switch, currently off)
- Resúmenes para padres o tutores**: Ver ejemplo (Toggle switch, currently on)

There is a question mark icon (?) on the left side of the page.

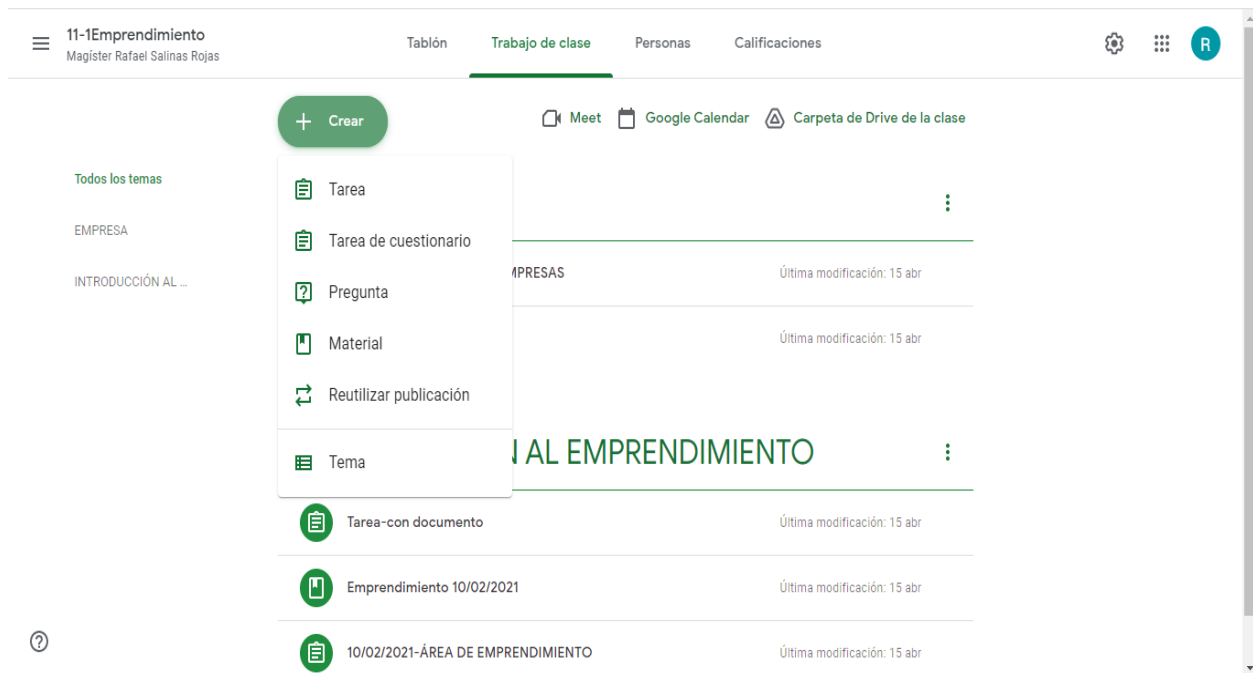
Otra de las ventajas del aula *Google Classroom* es que, al estar en la *Suite de Google*, soporta su almacenamiento en el *drive de Google* como se presenta en la Figura 40.

**Figura 40:**  
*Carpeta de drive*



Igualmente, la Figura 41, se observa que al momento de dar inicio con la interacción pedagógica del diseño tecnopedagógico, el aula de *Google Classroom* es amigable, ofreciendo una variedad de posibilidades en el ítem de crear en área de trabajo de clase.

**Figura 41:**  
*Trabajo de clase (crear).*



Para dar continuidad a la propuesta de diseño tecnopedagógico se continuará con el componente pedagógico que como lo manifiestan Prado y Lara (2019), el aula de acompañamiento virtual traslada el proceso enseñanza aprendizaje fuera del aula de clase magistral, con el propósito de optimizar mejor el tiempo en la misma y de esta forma los estudiantes tendrán la oportunidad de ser protagonistas en su proceso de aprendizaje al dárseles la oportunidad de realizar sus propios constructos que pueden ser debatidos en los espacios de encuentro con el profesor permitiendo una mayor claridad de los mismos y logrando de esta forma el fortalecimiento de su autonomía.

Por consiguiente la estrategia de enseñanza apoyada en el diseño del aula virtual de aprendizaje para determinar la relación del diseño tecnopedagógico de aulas virtuales con la mejora de autonomía en los estudiantes de grado once en la asignatura de Emprendimiento Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia 2021 cuyo diseño tecnopedagógico se estructura de acuerdo a la información recogida en la fase 1, donde se logra observar en la Figura 14, los elementos tecnopedagógicos del diseño propuesto. En el siguiente numeral se presentará la categoría pedagógica.

*4.2.1.2. Categoría pedagógica, criterio de la comunicación, el contenido y el recurso en la asignatura Emprendimiento.*

Para la propuesta de diseño tecnopedagógico del aula virtual de acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento en la categoría pedagógica, se seguirán los siguientes lineamientos:

1. Plan de área de la asignatura de Emprendimiento
2. Registro diseño del plan general de aula
3. Registro del diseño del eje conceptual.
4. Diseño del plan de aula (actividad de aula 1). Foro
5. Diseño del plan de aula (actividad de aula 2). Mapa conceptual
6. Diseño del plan de aula (actividad de aula 3). Presentación en PowerPoint
7. Diseño del plan de aula (actividad de aula 4). Ensayo
8. Diseño del plan de aula (actividad de aula 5). Aprendizaje basado en problemas.
9. Diseño del plan de aula (actividad de aula 6). Evaluación formativa

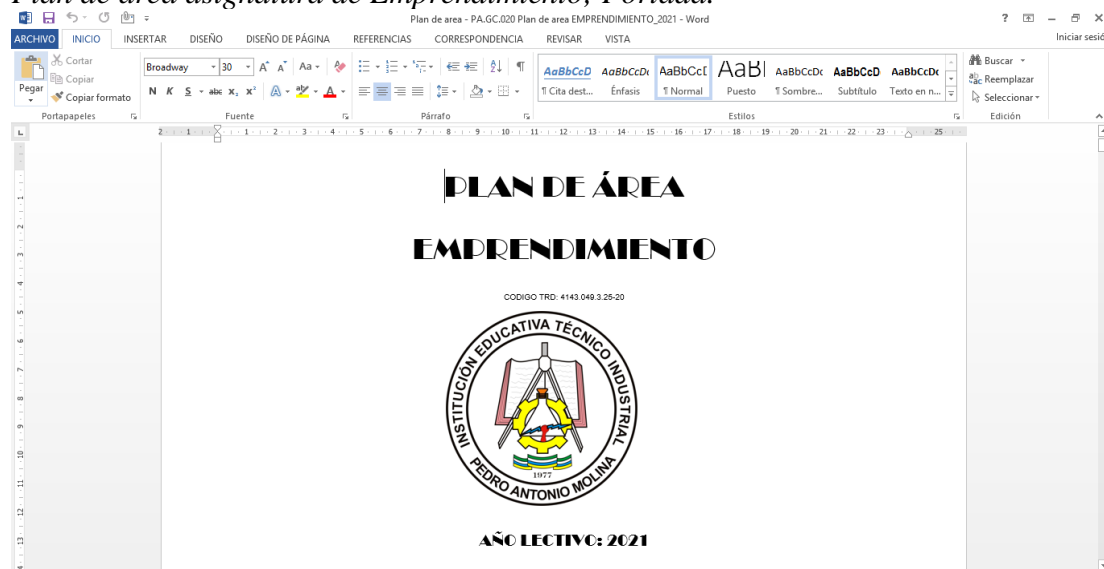
Los cuales al terminar serán cargados en la plataforma del aula virtual de *Google Classroom*

#### 4.2.1.3. *Lineamiento 1: Plan de área de la asignatura de Emprendimiento*

El plan de área de la asignatura de Emprendimiento de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina el cual se contrasta en las Figuras 42 y 43, es el que permite al investigador realizar la propuesta de diseño tecnopedagógico para mejorar la autonomía de los estudiantes de grado 11.

#### **Figura 42:**

#### *Plan de área asignatura de Emprendimiento; Portada.*



*Nota: Tomado de la Institución Educativa Técnico Industrial, Pedro Antonio Molina*

**Figura 43:**  
*Plan de área de asignatura de Emprendimiento; Tabla de contenido.*

Tabla de Contenido		
1. PRESENTACIÓN DEL AREA.....		3
2. OBJETIVOS.....		8
3. ENFOQUE METODOLÓGICO.....		10
4. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS DEL AREA.....		13
5. CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....		15
6. RECURSOS.....		18
7. PROGRAMACIÓN.....		19
AREA EMPRENDIMIENTO Grado: 10° Período: 1°.....		20
AREA EMPRENDIMIENTO Grado: 10° Período: 2°.....		22
AREA EMPRENDIMIENTO Grado: 11° Período: 1°.....		24
AREA EMPRENDIMIENTO Grado: 11° Período: 2°.....		26

*Nota: Tomado de la Institución Educativa Técnico Industrial, Pedro Antonio Molina*

Es de notar que las instituciones educativas oficiales en Colombia después de la declaratoria de pandemia por el COVID 19, el Ministerio de Educación reglamentó que la formación y evaluación de los estudiantes se realice en dos periodos académicos del año lectivo; En las Figuras 44 y 45, se observan los ejes conceptuales del primer periodo del año lectivo grado 11.

**Figura 44:**  
*Plan de área de la asignatura de Emprendimiento: ejes conceptuales primer periodo.*

Estándares	Competencias	Derechos Básicos de Aprendizaje	Aprendizajes/Desempeños	Conceptos y ejes temáticos
Identificación de oportunidades para crear empresas o unidades de negocios partiendo de su formación técnica industrial en las especialidades de Mecánica Industrial, Electricidad, Dibujo Técnico, Química Industrial y Sistemas en su contexto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establezco la visión, misión y objetivos de la empresa o unidad de negocio partiendo de su formación técnica industrial en las especialidades de Mecánica Industrial, Electricidad, Dibujo Técnico, Química Industrial y Sistemas en su contexto.</li> <li>Determino las proyecciones del negocio en el corto, mediano y largo plazo. Identifico y cuantifico los recursos humanos, tecnológicos y financieros requeridos para el montaje de la empresa o negocio partiendo de su formación técnica industrial en las especialidades de Mecánica Industrial, Electricidad, Dibujo Técnico, Química Industrial y Sistemas en su contexto.</li> <li>Establezco los riesgos que se pueden presentar y los mecanismos para enfrentarlos partiendo de su formación técnica industrial en las especialidades de Mecánica Industrial, Electricidad, Dibujo Técnico, Química Industrial y Sistemas en su contexto.</li> </ul>	<p>DÉA 2 Lenguaje grado 11: Expresa, con sentido crítico, cómo se articulan los códigos verbales y no verbales en diversas manifestaciones humanas y da cuenta de sus implicaciones culturales, sociales e ideológicas.</p> <p>Comprende el sentido literal y figurado de distintos símbolos empleados en los medios de comunicación.</p>	<p>Identifica las características de la empresa o unidad de negocio y los requerimientos para su montaje y funcionamiento.</p> <p>Identifica las condiciones personales y del entorno, que representan una posibilidad para generar empresas o unidades de negocio por cuenta propia.</p> <p>Define la planeación estratégica desde su componente filosófico (Misión, Visión, Valores y objetivos) partiendo del proyecto que realizan en su formación técnica industrial (especialidades de Mecánica Industrial, Electricidad, Dibujo Técnico, Química Industrial y Sistemas).</p> <p>Realiza asientos contables básicos del proceso contable (Activo, pasivo, patrimonio, ingresos, costos y gastos).</p>	<p><b>PRESENTACION DEL AREA EMPRESA</b> Qué es una empresa Clasificación de las empresas. Por sectores económicos Por el origen del capital Por su tamaño Por la explotación y conformación de su capital. Por el pago de impuestos Por el número de propietarios</p> <p>Por la función social <b>CLASES DE SOCIEDADES COMERCIALES</b> Sociedades de capital Sociedades de personas.</p> <p><b>PLANEACION ESTRATEGICA</b> Importancia Cómo se desarrolla Misión Qué es La Misión Visión</p>

*Nota: Tomado de la Institución Educativa Técnico Industrial, Pedro Antonio Molina*

**Figura 45:**

*Plan de área de la asignatura de Emprendimiento: ejes conceptuales primer periodo.*

Estándares	Competencias	Derechos Básicos de Aprendizaje	Aprendizajes/Desempeños	Conceptos y ejes temáticos
	<p>-Selecciono las estrategias para lograr los objetivos propuestos.</p> <p>Elaboro un documento con el plan de negocios de la empresa de acuerdo con su objeto social partiendo de su formación técnica industrial en las especialidades de Mecánica Industrial, Electricidad, Dibujo Técnico, Química Industrial y Sistemas en su contexto.</p>		<p>Identifica los componentes básicos del proceso contable (Activo, pasivo, patrimonio, ingresos, costos y gastos).</p> <p>Describe las ventajas y desventajas económicas, políticas y sociales que tiene el proceso de globalización en las sociedades actuales.</p> <p>Clasifica las empresas según los sectores y actividades económicas a la cual pertenecen.</p>	<p>¿Qué es la visión? Objetivos estratégicos</p> <p><b>HERRAMIENTAS QUE AYUDAN EN LA PLANEAACION ESTRATEGICA</b></p> <p>DOFA</p> <p><b>CONTABILIDAD</b></p> <p>Objetivo de la contabilidad</p> <p>Clasificación de la contabilidad</p> <p>Esquema de presentación del balance</p> <p><b>ESTADOS FINANCIEROS NOMINA</b></p>

*Nota: Tomado de la Institución Educativa Técnico Industrial, Pedro Antonio Molina*

En las Figuras 46 y 47, se presentan los ejes conceptuales del segundo periodo del mismo año lectivo grado 11

**Figura 46:**  
*Plan de área de la asignatura de Emprendimiento: ejes conceptuales segundo periodo*

Estándares	Competencias	Derechos Básicos de Aprendizaje	Aprendizajes/Desempeños	Conceptos y ejes temáticos
Proyectar una unidad de negocio teniendo en cuenta sus elementos componentes y plasmarlos en un plan de acción partiendo de su formación técnica industrial en las especialidades de Mecánica Industrial, Electricidad, Dibujo Técnico, Química Industrial y Sistemas en su contexto.	-Determino la organización contable más adecuada para la empresa o unidad de negocio partiendo de su formación técnica industrial en las especialidades de Mecánica Industrial, Electricidad, Dibujo Técnico, Química Industrial y Sistemas en su contexto. -Determino las proyecciones del negocio en el corto, mediano y largo plazo partiendo de su formación técnica industrial en las especialidades de Mecánica Industrial, Electricidad, Dibujo Técnico, Química Industrial y Sistemas en su contexto.	DBA 8 Matemáticas grado 11: Selección de muestras aleatorias en poblaciones grandes para inferir el comportamiento de las variables en estudio. Interpreta, valora y analiza críticamente los resultados y las inferencias presentadas en estudios estadísticos. Hace análisis críticos de las conclusiones de los estudios presentados en medios de	5389 Realiza asientos contables básicos del proceso contable (Activo, pasivo, patrimonio, ingresos, costos y gastos). 5396 Identifica los componentes básicos del proceso contable (Activo, pasivo, patrimonio, ingresos, costos y gastos). 5437 Describe las ventajas y desventajas económicas, políticas y sociales que tiene el proceso de globalización en las sociedades actuales. 5492 Clasifica las empresas según los sectores y actividades económicas a la cual pertenecen. 5519 Describir y explicar los conceptos financieros básicos de un emprendimiento, como "ingresos", "costos", "gastos" e "inversión", "punto de equilibrio" y sus proyecciones futuras como elemento fundamental para las organizaciones. 5552 Utiliza las herramientas informáticas para el desarrollo de proyectos y actividades.	<b>PRESUPUESTO</b> Objetivos de los presupuestos <b>FUNCIONES DE LOS PRESUPUESTOS</b> Utilidad del presupuesto Importancia modelo mínimo de planeación del presupuesto <b>ANÁLISIS DEL MERCADO VENTAS PROYECTADAS PRESUPUESTO DE VENTAS</b> <b>PRODUCCIÓN INVENTARIOS</b>

*Nota: Tomado de la Institución Educativa Técnico Industrial, Pedro Antonio Molina*

**Figura 47:**  
*Plan de área de la asignatura de Emprendimiento: ejes conceptuales segundo periodo.*

Estándares	Competencias	Derechos Básicos de Aprendizaje	Aprendizajes/Desempeños	Conceptos y ejes temáticos
		comunicación o en artículos científicos	5635 Crea una página Web para presentar al mercado lo realizado en su proyecto con los compones básicos de la estructura organizacional (Departamento Administrativo (la filosofía del proyecto), Departamento de mercados, Departamento de producción (parte operativa del proyecto) y (Departamento financiero) desde su formación técnica industrial en las especialidades de Mecánica Industrial, Electricidad, Dibujo Técnico, Química Industrial y Sistemas. 5676 Describe la importancia del mercado (Las cinco P (Producto, Precio, Plaza, Promoción y posventa)) en una empresa	<b>EL MARKETING MIX</b> Elementos del marketing mix  <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> Cómo calcular el punto de equilibrio

*Nota: Tomado de la Institución Educativa Técnico Industrial, Pedro Antonio Molina*



#### 4.2.1.4. *Lineamiento 2: Registro diseño del plan general de aula*

El diseño del plan general del aula virtual de acompañamiento propuesto, se presenta en la Figura 50, el cual presenta sección general que permite dar a conocer el nombre de la asignatura, el problema a solucionar, el grado, la intensidad horaria por semanas, la justificación de la propuesta, el objetivo de la propuesta, la bienvenida, los espacios de comunicación, la actividad general y los contenidos o ejes temáticos; es importante reconocer que al realizar, el diseño tecnopedagógico del acompañamiento de una asignatura con un aula virtual, como estrategia pedagógica para lograr una mejora en la autonomía, es relevante según lo contrastado en el capítulo II, el uso del aula invertida que como estrategia metodológica invierte el orden de una clase convencional por lo que el alumno, gracias a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC), se documenta y prepara sobre un tema planteado antes de la clase presencial a fin de profundizar en el conocimiento.

Este planteamiento se sustenta en el aprendizaje activo frente al pasivo propuesto por los métodos tradicionales y se engloba en el denominado *Blended Learning (B-Learning* o educación mixta), en el cual se pueden proponer diferentes actividades distribuidas por semanas de acuerdo a los ejes conceptuales a desarrollar; para la presente investigación se propone el trabajo con el eje conceptual *conocimientos básicos de Contabilidad*.

**Figura 48:**

Registro del diseño del plan general de aula. (Diseño propuesto para el aula virtual de la asignatura de Emprendimiento)



 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI SECRETARÍA DE EDUCACIÓN</p>	<p>INSTITUCION EDUCATIVA TECNICO INDUSTRIAL PEDRO ANTONIO MOLINA "LA CALIDAD ES COMPROMISO DE TODOS"</p>	
<b>Sección General</b>		
<b>Nombre del Curso</b>	Emprendimiento	
<b>Problema a solucionar</b>	Mejorar el alcance de autonomía	
<b>Grado</b>	11°	
<b>Intensidad Horaria Semanal</b>	2 horas	
<b>Justificación de la propuesta</b>	<p>Con el Curso de acompañamiento Virtual se busca un emprendimiento más cercano a la vida del estudiante, preparándolo para que encuentre la satisfacción y utilidad de hallar respuestas a cuestiones emprendedoras que ellos mismos se plantean pero que a veces el currículo las vuelve invisibles. Un emprendimiento que intente articularse a los proyectos de vida del educando, al énfasis técnico de la institución donde el emprendimiento es un aporte valioso. Logrando que los estudiantes pongan en práctica las herramientas que brinda el emprendimiento para resolver un sinnúmero de interrogantes tanto del mismo emprendimiento, como de otras disciplinas y de los diversos contextos cotidianos.</p>	
<b>Objetivos de la Propuesta</b>	<p>Estimular el alcance de autonomía, afianzar y fortalecer el aprendizaje del emprendimiento desde una doble dimensión (Técnica y Humanística) que no sólo permita ver la importancia de su influencia en la sociedad, la tecnología y la ciencia, sino que pueda mostrar la articulación con otras disciplinas y genere en el estudiante una reflexión profunda sobre el impacto en su entorno y en su vida.</p>	

<b>Anuncio de bienvenida</b>	<p>Bienvenido apreciado(a) estudiante al Curso de acompañamiento Virtual de emprendimiento que consta de dos unidades para el segundo periodo.</p> <p>El objetivo es propiciar un espacio virtual con el acompañamiento del tutor (docente) para lograr mejorar la autonomía a través de la Resolución de Problemas, la Comunicación y el Razonamiento Crítico.</p> <p>A continuación encontrará las competencias a desarrollar en forma general, los contenidos temáticos del curso y las actividades a trabajar por semana con su entregable, sus criterios de evaluación y sus porcentajes de ponderación.</p> <p>La herramienta para hacer entrega de los trabajos a su docente será mediante la plataforma <a href="#">Google Classroom</a></p>
<b>Espacios de comunicación general</b>	Correo Electrónico, Foro y el Chat
<b>Actividades generales</b>	Visitar la plataforma y realización de las actividades planteadas
Competencias a desarrollar: Resolución de Problemas y Pensamiento Crítico	
Resultados de aprendizaje relacionados: Resolver problemas de emprendimiento o de la cotidianidad.	
<b>Contenidos temáticos:</b> 1. CONTABILIDAD	

#### 4.2.1.5. *Lineamiento 3: Registro diseño del eje conceptual*

En la Figura 49, se presenta el eje conceptual de contabilidad donde se encuentra la descripción, objetivo, desarrollo de pensamientos y las competencias que se deben alcanzar el estudiante de tal forma que este conocimiento tenga sentido y utilidad en su proyecto de vida.

**Figura 49:**  
*Registro diseño del eje conceptual (Contabilidad)*

	<b>INSTITUCION EDUCATIVA TECNICO INDUSTRIAL          PEDRO ANTONIO MOLINA</b> "LA CALIDAD ES COMPROMISO DE TODOS"	
<b>EJE CONCEPTUAL: CONTABILIDAD</b>		
<p><b>Descripción:</b> Se define la contabilidad como el sistema de información cuyas funciones son recolectar, clasificar, registrar, resumir, analizar y evaluar, en términos monetarios, y de forma clara, completa y fidedigna, las operaciones y transacciones de una empresa.</p> <p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proporcionar información financiera, de la empresa u organización, a personas naturales y entidades económicas interesadas en conocer los resultados operacionales y la verdadera situación económica de la misma, con el fin de que puedan tomarse decisiones.</li> <li>▪ La contabilidad suministra información a los administradores, como contribución a sus funciones de planeación, control y toma de decisiones; de igual manera, ellos mismos requieren información financiera confiable, comprensible, objetiva, razonable y oportuna.</li> <li>▪ La contabilidad suministra información a los accionistas o propietarios de la empresa, quienes requieren información financiera con el fin de determinar el rendimiento de su capital invertido y confiado a la administración.</li> <li>▪ La contabilidad suministra información a los acreedores y entidades crediticias que solicitan a la organización información financiera, con el fin de determinar su capacidad de pago y decidir la autorización de un préstamo.</li> <li>▪ La contabilidad suministra información a las entidades del sector público, quienes hacen uso de la información suministrada por la contabilidad cuando tienen que determinar el monto de los impuestos de renta y complementarios y otros tributos a cargo de la empresa.</li> </ul> <p><b>Pensamientos:</b></p> <p><b>Pensamiento Crítico:</b> Identifica, analiza, evalúa, clasifica e interpreta los conocimientos básicos de contabilidad con su contexto.</p> <p><b>Pensamiento Planificador:</b> Capacidad de articular la contabilidad básica con los objetivos planteados en su contexto ante un problema interpersonal determinado.</p> <p><b>Pensamiento Productivo:</b> soluciona y aborda la contabilidad básica de manera integral, considerando todos sus aspectos para encontrar la causa raíz de los mismos.</p> <p><b>Pensamiento Prospectivo:</b> Construye visión del futuro a corto, mediano y largo plazo, teniendo en cuenta los antecedentes (pasado), la situación actual (presente) y las tendencias que se proyectan y trazan en el camino (futuro).</p>		

**Competencias:**

**Saber Conocer:** Identifica los componentes básicos del proceso contable (Activo, pasivo, patrimonio, ingresos, costos y gastos).

**Saber Hacer:** Realiza asientos contables básicos del proceso contable (Activo, pasivo, patrimonio, ingresos, costos y gastos).



**Saber Ser:** Demuestra interés en el desarrollo de los diversos procesos de aprendizajes, con la participación activa, responsable y respetuosa en la entrega de actividades propuestas a tiempo que favorecen el logro de sus competencias contables.

#### 4.2.1.5. Lineamiento 4: Diseño del plan de aula (actividad de aula 1). Foro

En la Figura 50, se ilustra la actividad de aula 1, la cual se realizará en el aula virtual con la estrategia didáctica del foro, que como lo manifiesta Tagua (2006) citado en Castro et, (2016) contrastado en el capítulo 2 numeral 2.2.6.1, permite a los estudiantes mejorar su autonomía al articular sus ideas y opiniones desde distintas fuentes de discusión y con el comentario que se realiza a dos de sus compañeros, el foro ofrece en el diseño tecnopedagógico una herramienta didáctica que facilita la comunicación, la colaboración y el aprendizaje.

**Figura 50:**

*Diseño del plan de aula (actividad 1: Foro).*

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI SECRETARÍA DE EDUCACIÓN</p>	<p>INSTITUCION EDUCATIVA TECNICO INDUSTRIAL PEDRO ANTONIO MOLINA “LA CALIDAD ES COMPROMISO DE TODOS”</p>					
<p><b>ACTIVIDAD DE AULA 1: FORO</b> <b>CONTENIDO TEMÁTICO: CONTABILIDAD (Introducción)</b></p>						
<p><b>EVIDENCIA ACTIVIDAD DE AULA 1</b></p>	<p><b>FORO</b> Subirlo en el aula virtual en Classroom</p>					
<p><b>Tipo de Evidencia:</b></p>	<p><b>Desempeño</b></p>	<p><b>x</b></p>	<p><b>Conocimiento</b></p>	<p><b>x</b></p>	<p><b>Producto</b></p>	<p><b>x</b></p>
<p><b>Descripción:</b></p>	<p><b>Desarrolla Pensamiento Prospectivo</b> Saber Conocer: Identifica los componentes básicos del proceso contable (Activo, pasivo, patrimonio, ingresos, costos y gastos). <b>Desarrolla Pensamiento Planificador y productivo</b> Saber Hacer: Planifica y Argumenta la respuesta en foro</p>					

	<p><b>Desarrolla Pensamiento Crítico</b> Saber Ser: Demuestra interés en el desarrollo de los diversos procesos de aprendizajes, con la participación activa, responsable y respetuosa</p> <p><b>Sigue las instrucciones para dar respuesta a la pregunta en el foro</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza las lecturas de los documentos adjuntos</li> <li>● Lee atentamente la pregunta y da respuesta</li> <li>● Usa de manera correcta y adecuada el lenguaje evitando faltas ortográficas</li> <li>● Comenta fortaleciendo con respeto el aporte de un compañero o compañera.</li> <li>● Ortografía, gramática y presentación de lo escrito</li> </ul> <p>1. Link de documentos adjuntos:</p> <p>Eje conceptual <a href="https://lh3.googleusercontent.com/kV85bd1RDSOAOWM4xKhLrVDD5Ub_tuFq9a6kZsq8zAPSYfvwcm5xt2hAfupbIAnBndpvDStLoXeIc4=w105-h70-c">https://lh3.googleusercontent.com/kV85bd1RDSOAOWM4xKhLrVDD5Ub_tuFq9a6kZsq8zAPSYfvwcm5xt2hAfupbIAnBndpvDStLoXeIc4=w105-h70-c</a></p> <p>Contabilidad <a href="https://drive.google.com/file/d/13NjFt8eWEv3crdZ4pOoYX_e7CHh0oANa/view?usp=drive_web&amp;authuser=0">https://drive.google.com/file/d/13NjFt8eWEv3crdZ4pOoYX_e7CHh0oANa/view?usp=drive_web&amp;authuser=0</a></p> <p>2. <b>El objetivo de este foro</b> es compartir con el grupo de compañeros, la importancia de la contabilidad y porque, en las empresas de tu Barrio, Comuna, Ciudad, Departamento y el País.</p>																																							
<p><b>Fecha de entrega:</b></p>	<p>Primera Semana</p>																																							
<p><b>Criterios de Evaluación:</b></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="background-color: #4a7ebb; color: white; text-align: center;">RÚBRICA DE FORO</th> </tr> <tr> <td style="width: 15%;">ASIGNATURA:</td> <td colspan="4">Emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>FORO:</td> <td colspan="4">Importancia de la contabilidad y porque, en las empresas de tu Barrio, Comuna, Ciudad, Departamento y el País</td> </tr> <tr> <th rowspan="2" style="background-color: #4a7ebb; color: white;">CRITERIOS</th> <th colspan="4" style="background-color: #4a7ebb; color: white;">INDICADORES</th> </tr> <tr> <th style="background-color: #4a7ebb; color: white;">Superior</th> <th style="background-color: #4a7ebb; color: white;">Alto</th> <th style="background-color: #4a7ebb; color: white;">Básico</th> <th style="background-color: #4a7ebb; color: white;">Bajo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #4a7ebb; color: white;">AUTONOMÍA El ser Evidencia de Desempeño</td> <td>Participa oportunamente en el foro y en las discusiones. Sus intervenciones están relacionadas directamente con el tema de discusión y la coherencia con las aportaciones de los compañeros.</td> <td>Participa oportunamente en el foro y en las discusiones, pero introduce aportaciones que no guardan una relación directa con el tema ni la secuencia de la discusión.</td> <td>Participa a destiempo en las discusiones e introduce aportaciones que no siguen la secuencia de la discusión.</td> <td>Participa a destiempo, comenta lo mínimo sobre el tema y de manera rudimentaria y superficial.</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #4a7ebb; color: white;">SEGUIMIENTO DE LA LÍNEA DE DISCUSIÓN El saber Evidencia de Conocimiento</td> <td>Aporta nuevas ideas a la discusión y establece conexiones con profundidad y detalle, por lo que sus intervenciones claramente se relacionan con las ideas expuestas previamente.</td> <td>Aporta nuevas ideas a la discusión, pero no establece conexiones con profundidad y detalle; sus aportaciones se relacionan de manera superficial con las ideas expuestas previamente.</td> <td>Complementa lo expuesto anteriormente, pero no aporta ideas nuevas; establece conexiones superficiales con las ideas expuestas previamente.</td> <td>Aporta nuevas ideas pero sin conexión con las ideas expuestas previamente.</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #4a7ebb; color: white;">PRECISIÓN DE OPINIONES El saber hacer Evidencia de Producto</td> <td>Aporta citas textuales y se refleja claramente lo que es propio de lo que es citado. Cita las ideas de los compañeros. Da información sustancial sobre el tema.</td> <td>Aporta citas textuales y se refleja claramente lo que es propio de lo que es citado. Da información sustancial sobre el tema.</td> <td>Aporta ideas citas textuales y retoma ideas de los compañeros, sin dar crédito a las fuentes. Da información superficial sobre el tema.</td> <td>Sólo recupera las ideas de los compañeros, sin dar crédito a las fuentes. Da información superficial sobre el tema.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ver la rúbrica al final (Rúbrica de foro)</p>	RÚBRICA DE FORO					ASIGNATURA:	Emprendimiento				FORO:	Importancia de la contabilidad y porque, en las empresas de tu Barrio, Comuna, Ciudad, Departamento y el País				CRITERIOS	INDICADORES				Superior	Alto	Básico	Bajo	AUTONOMÍA El ser Evidencia de Desempeño	Participa oportunamente en el foro y en las discusiones. Sus intervenciones están relacionadas directamente con el tema de discusión y la coherencia con las aportaciones de los compañeros.	Participa oportunamente en el foro y en las discusiones, pero introduce aportaciones que no guardan una relación directa con el tema ni la secuencia de la discusión.	Participa a destiempo en las discusiones e introduce aportaciones que no siguen la secuencia de la discusión.	Participa a destiempo, comenta lo mínimo sobre el tema y de manera rudimentaria y superficial.	SEGUIMIENTO DE LA LÍNEA DE DISCUSIÓN El saber Evidencia de Conocimiento	Aporta nuevas ideas a la discusión y establece conexiones con profundidad y detalle, por lo que sus intervenciones claramente se relacionan con las ideas expuestas previamente.	Aporta nuevas ideas a la discusión, pero no establece conexiones con profundidad y detalle; sus aportaciones se relacionan de manera superficial con las ideas expuestas previamente.	Complementa lo expuesto anteriormente, pero no aporta ideas nuevas; establece conexiones superficiales con las ideas expuestas previamente.	Aporta nuevas ideas pero sin conexión con las ideas expuestas previamente.	PRECISIÓN DE OPINIONES El saber hacer Evidencia de Producto	Aporta citas textuales y se refleja claramente lo que es propio de lo que es citado. Cita las ideas de los compañeros. Da información sustancial sobre el tema.	Aporta citas textuales y se refleja claramente lo que es propio de lo que es citado. Da información sustancial sobre el tema.	Aporta ideas citas textuales y retoma ideas de los compañeros, sin dar crédito a las fuentes. Da información superficial sobre el tema.	Sólo recupera las ideas de los compañeros, sin dar crédito a las fuentes. Da información superficial sobre el tema.
RÚBRICA DE FORO																																								
ASIGNATURA:	Emprendimiento																																							
FORO:	Importancia de la contabilidad y porque, en las empresas de tu Barrio, Comuna, Ciudad, Departamento y el País																																							
CRITERIOS	INDICADORES																																							
	Superior	Alto	Básico	Bajo																																				
AUTONOMÍA El ser Evidencia de Desempeño	Participa oportunamente en el foro y en las discusiones. Sus intervenciones están relacionadas directamente con el tema de discusión y la coherencia con las aportaciones de los compañeros.	Participa oportunamente en el foro y en las discusiones, pero introduce aportaciones que no guardan una relación directa con el tema ni la secuencia de la discusión.	Participa a destiempo en las discusiones e introduce aportaciones que no siguen la secuencia de la discusión.	Participa a destiempo, comenta lo mínimo sobre el tema y de manera rudimentaria y superficial.																																				
SEGUIMIENTO DE LA LÍNEA DE DISCUSIÓN El saber Evidencia de Conocimiento	Aporta nuevas ideas a la discusión y establece conexiones con profundidad y detalle, por lo que sus intervenciones claramente se relacionan con las ideas expuestas previamente.	Aporta nuevas ideas a la discusión, pero no establece conexiones con profundidad y detalle; sus aportaciones se relacionan de manera superficial con las ideas expuestas previamente.	Complementa lo expuesto anteriormente, pero no aporta ideas nuevas; establece conexiones superficiales con las ideas expuestas previamente.	Aporta nuevas ideas pero sin conexión con las ideas expuestas previamente.																																				
PRECISIÓN DE OPINIONES El saber hacer Evidencia de Producto	Aporta citas textuales y se refleja claramente lo que es propio de lo que es citado. Cita las ideas de los compañeros. Da información sustancial sobre el tema.	Aporta citas textuales y se refleja claramente lo que es propio de lo que es citado. Da información sustancial sobre el tema.	Aporta ideas citas textuales y retoma ideas de los compañeros, sin dar crédito a las fuentes. Da información superficial sobre el tema.	Sólo recupera las ideas de los compañeros, sin dar crédito a las fuentes. Da información superficial sobre el tema.																																				
<p><b>% Evaluación</b></p>	<p>La Actividad equivale al 10%</p> <p>La suma del porcentaje de evaluación de todas las actividades planteadas equivale al 100%</p>																																							

4.1.2.6. *Lineamiento 5: Diseño del plan de aula (actividad de aula 2). Mapa conceptual*

En la Figura 51, se observa la actividad de aula 2, donde el estudiante desde la estrategia pedagógica en el enfoque de aula invertida, realiza un mapa conceptual logrando empoderar a los estudiantes al proporcionarles herramientas visuales y flexibles para organizar, explorar y comprender el conocimiento de manera autónoma y desarrollando pensamiento crítico, planificador, productivo y prospectivo.

**Figura 51:**

*Diseño del plan de aula (Actividad 2: realizar Mapa conceptual)*

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI SECRETARÍA DE EDUCACIÓN</p>	<p>INSTITUCION EDUCATIVA TECNICO INDUSTRIAL PEDRO ANTONIO MOLINA “LA CALIDAD ES COMPROMISO DE TODOS”</p>					
<p><b>ACTIVIDAD DE AULA 2: MAPA CONCEPTUAL</b> <b>CONTENIDO TEMÁTICO: CLASIFICACIÓN DE LA CONTABILIDAD</b></p>						
<p><b>EVIDENCIA</b> <b>ACTIVIDAD 2</b></p>	<p><b>Mapa conceptual</b> Subirlo en el aula virtual en Classroom</p>					
<p><b>Tipo de Evidencia:</b></p>	<p><b>Desempeño</b></p>	<p>x</p>	<p><b>Conocimiento</b></p>	<p>x</p>	<p><b>Producto</b></p>	<p>x</p>
<p><b>Descripción:</b></p>	<p><b>Desarrolla Pensamiento Prospectivo</b> Saber Conocer: Identifica los componentes básicos del proceso contable (Activo, pasivo, patrimonio, ingresos, costos y gastos). <b>Desarrolla Pensamiento Planificador y productivo</b> Saber Hacer: Realiza el mapa conceptual <b>Desarrolla Pensamiento Crítico</b> Saber Ser: Analiza y reflexiona sobre la importancia de la clasificación de la contabilidad.</p> <p><b>1. Observar y analizar los videos:</b></p> <p>a. CLASIFICACIÓN DE LA CONTABILIDAD <a href="https://youtu.be/f2qEdC4y5ew">https://youtu.be/f2qEdC4y5ew</a></p> <p>b. Historia animada de la contabilidad <a href="https://youtu.be/0qMcX5ETnac">https://youtu.be/0qMcX5ETnac</a></p> <p>c. EVOLUCIÓN DE LA CONTABILIDAD <a href="https://youtu.be/75KFUVw2V4c">https://youtu.be/75KFUVw2V4c</a></p> <p>2. Actividad 2: Realizar un mapa conceptual que sintetice el origen de la contabilidad, su clasificación y la ecuación contable.</p>					

	<p>3. Revisar el archivo adjunto Guía Mapa conceptual que presenta las instrucciones para la realización del mismo</p> <p><a href="https://drive.google.com/file/d/1GUFun8MCkKrLqvjmk0PVvgbEz76P3qR4/view?usp=drive_web&amp;authuser=0">https://drive.google.com/file/d/1GUFun8MCkKrLqvjmk0PVvgbEz76P3qR4/view?usp=drive_web&amp;authuser=0</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se realiza de arriba hacia abajo, quedando el concepto en la parte superior.</li> <li>● Su contenido es jerarquizado.</li> <li>● Los conceptos se conectan con proposiciones o palabras clave que permiten seguir su orden lógico.</li> <li>● Se usan cuadros, rectángulos o círculos para los conceptos, y flechas o líneas para establecer sus relaciones.</li> <li>● No contienen oraciones, sino una o varias palabras que conforman el concepto.</li> </ul>																																							
<b>Fecha de entrega:</b>	Segunda semana																																							
<b>Criterios de Evaluación:</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="background-color: #4F81BD; color: white; text-align: center;">Rúbrica para Evaluar Mapa Conceptual</th> </tr> <tr> <td style="width: 15%;"><b>ASIGNATURA:</b></td> <td colspan="4">Emprendimiento</td> </tr> <tr> <td><b>Mapa conceptual:</b></td> <td colspan="4">Clasificación de la contabilidad</td> </tr> <tr> <th rowspan="2" style="background-color: #4F81BD; color: white;">CRITERIOS</th> <th colspan="4" style="background-color: #4F81BD; color: white;">INDICADORES</th> </tr> <tr> <th style="background-color: #4F81BD; color: white;">Superior</th> <th style="background-color: #4F81BD; color: white;">Alto</th> <th style="background-color: #4F81BD; color: white;">Básico</th> <th style="background-color: #4F81BD; color: white;">Bajo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #4F81BD; color: white;">AUTONOMÍA El ser Evidencia de Desempeño</td> <td>El estudiante identificó los conceptos más importantes del texto y estos forman el mapa conceptual, igualmente realiza oportunamente el envío de la actividad.</td> <td>Los conceptos que el estudiante presenta en el mapa conceptual son ideas secundarias del texto, realiza oportunamente el envío de la actividad.</td> <td>Envía a destiempo el mapa conceptual y Los conceptos que el estudiante presenta en el mapa conceptual solamente son ideas que están en el texto.</td> <td>Envía a destiempo el mapa conceptual y lo que elaboró presenta ideas muy vagas del texto.</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #4F81BD; color: white;">SEGUIMIENTO DE LA LÍNEA DE DISCUSIÓN El saber Evidencia de Conocimiento</td> <td>Los conceptos están jerarquizados en forma lógica, es decir, en la parte superior se presentan los conceptos más inclusivos y en la parte inferior los subordinados.</td> <td>El mapa conceptual solamente presenta conceptos inclusivos.</td> <td>El mapa conceptual presenta en la parte superior los conceptos subordinados y en la parte inferior los conceptos inclusivos</td> <td>Los conceptos están presentados sin ninguna jerarquía.</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #4F81BD; color: white;">PRECISIÓN DE OPINIONES El saber hacer Evidencia de Producto</td> <td>Los conectores utilizados con los conceptos hacen que haya una excelente relación entre ambos para formar proposiciones</td> <td>No todos los conectores utilizados con los conceptos son correctos lo que hace que la relación entre ambos para formar proposiciones sea solamente buena.</td> <td>Muchos de los conectores utilizados con los conceptos son incorrectos lo que hace que la relación entre ambos para formar proposiciones sea regular.</td> <td>Los conectores utilizados no son los correctos por lo tanto no se forman proposiciones.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ver la rúbrica al final (Rúbrica para evaluar mapa conceptual))</p>	Rúbrica para Evaluar Mapa Conceptual					<b>ASIGNATURA:</b>	Emprendimiento				<b>Mapa conceptual:</b>	Clasificación de la contabilidad				CRITERIOS	INDICADORES				Superior	Alto	Básico	Bajo	AUTONOMÍA El ser Evidencia de Desempeño	El estudiante identificó los conceptos más importantes del texto y estos forman el mapa conceptual, igualmente realiza oportunamente el envío de la actividad.	Los conceptos que el estudiante presenta en el mapa conceptual son ideas secundarias del texto, realiza oportunamente el envío de la actividad.	Envía a destiempo el mapa conceptual y Los conceptos que el estudiante presenta en el mapa conceptual solamente son ideas que están en el texto.	Envía a destiempo el mapa conceptual y lo que elaboró presenta ideas muy vagas del texto.	SEGUIMIENTO DE LA LÍNEA DE DISCUSIÓN El saber Evidencia de Conocimiento	Los conceptos están jerarquizados en forma lógica, es decir, en la parte superior se presentan los conceptos más inclusivos y en la parte inferior los subordinados.	El mapa conceptual solamente presenta conceptos inclusivos.	El mapa conceptual presenta en la parte superior los conceptos subordinados y en la parte inferior los conceptos inclusivos	Los conceptos están presentados sin ninguna jerarquía.	PRECISIÓN DE OPINIONES El saber hacer Evidencia de Producto	Los conectores utilizados con los conceptos hacen que haya una excelente relación entre ambos para formar proposiciones	No todos los conectores utilizados con los conceptos son correctos lo que hace que la relación entre ambos para formar proposiciones sea solamente buena.	Muchos de los conectores utilizados con los conceptos son incorrectos lo que hace que la relación entre ambos para formar proposiciones sea regular.	Los conectores utilizados no son los correctos por lo tanto no se forman proposiciones.
Rúbrica para Evaluar Mapa Conceptual																																								
<b>ASIGNATURA:</b>	Emprendimiento																																							
<b>Mapa conceptual:</b>	Clasificación de la contabilidad																																							
CRITERIOS	INDICADORES																																							
	Superior	Alto	Básico	Bajo																																				
AUTONOMÍA El ser Evidencia de Desempeño	El estudiante identificó los conceptos más importantes del texto y estos forman el mapa conceptual, igualmente realiza oportunamente el envío de la actividad.	Los conceptos que el estudiante presenta en el mapa conceptual son ideas secundarias del texto, realiza oportunamente el envío de la actividad.	Envía a destiempo el mapa conceptual y Los conceptos que el estudiante presenta en el mapa conceptual solamente son ideas que están en el texto.	Envía a destiempo el mapa conceptual y lo que elaboró presenta ideas muy vagas del texto.																																				
SEGUIMIENTO DE LA LÍNEA DE DISCUSIÓN El saber Evidencia de Conocimiento	Los conceptos están jerarquizados en forma lógica, es decir, en la parte superior se presentan los conceptos más inclusivos y en la parte inferior los subordinados.	El mapa conceptual solamente presenta conceptos inclusivos.	El mapa conceptual presenta en la parte superior los conceptos subordinados y en la parte inferior los conceptos inclusivos	Los conceptos están presentados sin ninguna jerarquía.																																				
PRECISIÓN DE OPINIONES El saber hacer Evidencia de Producto	Los conectores utilizados con los conceptos hacen que haya una excelente relación entre ambos para formar proposiciones	No todos los conectores utilizados con los conceptos son correctos lo que hace que la relación entre ambos para formar proposiciones sea solamente buena.	Muchos de los conectores utilizados con los conceptos son incorrectos lo que hace que la relación entre ambos para formar proposiciones sea regular.	Los conectores utilizados no son los correctos por lo tanto no se forman proposiciones.																																				
<b>% Evaluación</b>	<p>La Actividad equivale al 15%</p> <p>La suma del porcentaje de evaluación de todas las actividades planteadas equivale al 100%</p>																																							

4.1.2.7. *Lineamiento 6: Diseño del plan de aula (actividad de aula 3). Presentación en PowerPoint.*

La actividad de aula 3 presentada en la Figura 52, al usar las herramientas de ofimática, el estudiante podrá desarrollar sus competencias básicas al realizar presentación en PowerPoint logrando identificar los componentes básicos del proceso contable (Activo, pasivo, patrimonio, ingresos, costos y gastos). Como estrategia didáctica al diseñar una presentación en PowerPoint en un aula virtual fomenta la autonomía de los estudiantes al involucrarse en la planificación, investigación, comunicación y evaluación de sus propios trabajos.

**Figura 52:**

*Diseño del plan de aula Actividad 3 (presentación en PowerPoint)*

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI SECRETARÍA DE EDUCACIÓN</p>	<p>INSTITUCION EDUCATIVA TECNICO INDUSTRIAL PEDRO ANTONIO MOLINA “LA CALIDAD ES COMPROMISO DE TODOS”</p>					
<p><b>ACTIVIDAD DE AULA 3: REALIZAR UNA PRESENTACIÓN EN POWERPOINT</b> <b>CONTENIDO TEMÁTICO: LA ECUACIÓN CONTABLE</b></p>						
<p><b>EVIDENCIA ACTIVIDAD 3:</b></p>	<p><b>Realizar una presentación en PowerPoint</b> Subirlo en el aula virtual en Classroom</p>					
<p><b>Tipo de Evidencia:</b></p>	Desempeño	x	Conocimiento	x	Producto	x
<p><b>Descripción:</b></p>	<p><b>Desarrolla Pensamiento Prospectivo</b> Saber Conocer: Identifica los componentes básicos del proceso contable (Activo, pasivo, patrimonio, ingresos, costos y gastos).</p> <p><b>Desarrolla Pensamiento Planificador y productivo</b> Saber Hacer: Realiza la presentación en PowerPoint a partir de la información audiovisual sobre la ecuación contable</p> <p><b>Desarrolla Pensamiento Crítico</b> Saber Ser: analiza y reflexiona sobre el como del proceso contable se ve reflejado en la ecuación contable.</p> <p>1. Observar y analizar los siguientes videos con relación al esquema de presentación del balance y las subcuentas según el PUC (Plan Único de Cuentas)</p> <p>Principios Fundamentales de contabilidad <a href="https://youtu.be/qlxQMTwiSII">https://youtu.be/qlxQMTwiSII</a></p> <p>Definiciones (Elementos de los estados financieros) <a href="https://youtu.be/Afl6VQRj3JY?list=PLN0kpjzTd7Ioz8aSMk0rMYfYnbq1ute79">https://youtu.be/Afl6VQRj3JY?list=PLN0kpjzTd7Ioz8aSMk0rMYfYnbq1ute79</a></p> <p>Plan único de cuentas (PUC) <a href="https://youtu.be/3KRvi0bwh40?list=PLN0kpjzTd7Ioz8aSMk0rMYfYnbq1ute79">https://youtu.be/3KRvi0bwh40?list=PLN0kpjzTd7Ioz8aSMk0rMYfYnbq1ute79</a></p>					

	<p>2. Después de revisar los videos y apoyarse en algún material relacionado con el tema de Contabilidad. Realizar una presentación en PowerPoint y Subirlo en el aula virtual en Classroom</p> <p>3. La presentación debe contar mínimo con la siguiente información.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Diapositiva de presentación (Tema, Estudiante y Profesor)</li> <li>● Definición de contabilidad</li> <li>● Que es la ecuación contable.</li> <li>● Ilustración del cómo se presenta la ecuación contable</li> <li>● Que es el balance general</li> <li>● Ilustración del cómo se presenta un balance general y sus Particularidades</li> <li>● Que es el PUC y como está compuesto</li> <li>● Ilustración de cómo se estructura el PUC.</li> <li>●Cuál es el uso del PUC</li> </ul> <p>4. La presentación debe cumplir con las siguientes características</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Calidad y claridad del contenido</li> <li>● Facilidad para leer y comprender el texto</li> <li>● Congruencia, ortografía y lenguaje utilizado de manera adecuada.</li> </ul> <p>5. La presentación debe cumplir con un mínimo de 12 diapositivas y un máximo de 20 diapositivas</p>																																							
<b>Fecha de entrega:</b>	Tercera semana																																							
<b>Criterios de Evaluación:</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="background-color: #4a4a8a; color: white; text-align: center;">Rúbrica para Evaluar Presentación en PowerPoint</th> </tr> <tr> <td style="width: 15%;"><b>ASIGNATURA:</b></td> <td colspan="4">Emprendimiento</td> </tr> <tr> <td><b>presentación en PowerPoint:</b></td> <td colspan="4">La ecuación contable</td> </tr> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">CRITERIOS</th> <th colspan="4" style="text-align: center;">INDICADORES</th> </tr> <tr> <th style="width: 20%;">Superior</th> <th style="width: 20%;">Alto</th> <th style="width: 20%;">Básico</th> <th style="width: 20%;">Bajo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>AUTONOMÍA</b> El ser Evidencia de Desempeño</td> <td>El estudiante incorpora toda la información solicitada en las diapositivas de la presentación, igualmente realiza oportunamente el envío de la actividad.</td> <td>La información que el estudiante incorpora en la presentación hace referencia a las ideas conceptuales secundarias, realiza oportunamente el envío de la actividad.</td> <td>Envía a destiempo la presentación y Los conceptos que el estudiante presenta son solamente ideas.</td> <td>Envía a destiempo la presentación y lo que elaboró no está relacionado con los conceptos.</td> </tr> <tr> <td><b>SEGUIMIENTO DE LA LÍNEA DE DISCUSIÓN</b> El saber Evidencia de Conocimiento</td> <td>En la presentación, los títulos son claros y legibles, muestra párrafos con excelente gramática, ortografía y puntuación.</td> <td>En la presentación, los títulos son claros y legibles, muestra párrafos con excelente gramática pero escasa ortografía y puntuación.</td> <td>En la presentación, los títulos son legibles pero les falta claridad y los párrafos presentan falencias gramaticales, ortografía y puntuación.</td> <td>En la presentación, los títulos no son legibles, a la presentación le falta claridad en los párrafos, presentan falencias gramaticales, ortografía y puntuación.</td> </tr> <tr> <td><b>PRECISIÓN DE OPINIONES</b> El saber hacer Evidencia de Producto</td> <td>En la presentación utiliza bien los contrastes de colores, tiene un diseño y transición constantes</td> <td>Utiliza fondo adecuado pero las imágenes no son claras</td> <td>Utiliza colores muy confusos y el fondo no es el adecuado al igual que las imágenes</td> <td>El fondo es inadecuado y no presenta imágenes.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ver la rúbrica al final (Rubrica para evaluar presentación en PowerPoint)</p>	Rúbrica para Evaluar Presentación en PowerPoint					<b>ASIGNATURA:</b>	Emprendimiento				<b>presentación en PowerPoint:</b>	La ecuación contable				CRITERIOS	INDICADORES				Superior	Alto	Básico	Bajo	<b>AUTONOMÍA</b> El ser Evidencia de Desempeño	El estudiante incorpora toda la información solicitada en las diapositivas de la presentación, igualmente realiza oportunamente el envío de la actividad.	La información que el estudiante incorpora en la presentación hace referencia a las ideas conceptuales secundarias, realiza oportunamente el envío de la actividad.	Envía a destiempo la presentación y Los conceptos que el estudiante presenta son solamente ideas.	Envía a destiempo la presentación y lo que elaboró no está relacionado con los conceptos.	<b>SEGUIMIENTO DE LA LÍNEA DE DISCUSIÓN</b> El saber Evidencia de Conocimiento	En la presentación, los títulos son claros y legibles, muestra párrafos con excelente gramática, ortografía y puntuación.	En la presentación, los títulos son claros y legibles, muestra párrafos con excelente gramática pero escasa ortografía y puntuación.	En la presentación, los títulos son legibles pero les falta claridad y los párrafos presentan falencias gramaticales, ortografía y puntuación.	En la presentación, los títulos no son legibles, a la presentación le falta claridad en los párrafos, presentan falencias gramaticales, ortografía y puntuación.	<b>PRECISIÓN DE OPINIONES</b> El saber hacer Evidencia de Producto	En la presentación utiliza bien los contrastes de colores, tiene un diseño y transición constantes	Utiliza fondo adecuado pero las imágenes no son claras	Utiliza colores muy confusos y el fondo no es el adecuado al igual que las imágenes	El fondo es inadecuado y no presenta imágenes.
Rúbrica para Evaluar Presentación en PowerPoint																																								
<b>ASIGNATURA:</b>	Emprendimiento																																							
<b>presentación en PowerPoint:</b>	La ecuación contable																																							
CRITERIOS	INDICADORES																																							
	Superior	Alto	Básico	Bajo																																				
<b>AUTONOMÍA</b> El ser Evidencia de Desempeño	El estudiante incorpora toda la información solicitada en las diapositivas de la presentación, igualmente realiza oportunamente el envío de la actividad.	La información que el estudiante incorpora en la presentación hace referencia a las ideas conceptuales secundarias, realiza oportunamente el envío de la actividad.	Envía a destiempo la presentación y Los conceptos que el estudiante presenta son solamente ideas.	Envía a destiempo la presentación y lo que elaboró no está relacionado con los conceptos.																																				
<b>SEGUIMIENTO DE LA LÍNEA DE DISCUSIÓN</b> El saber Evidencia de Conocimiento	En la presentación, los títulos son claros y legibles, muestra párrafos con excelente gramática, ortografía y puntuación.	En la presentación, los títulos son claros y legibles, muestra párrafos con excelente gramática pero escasa ortografía y puntuación.	En la presentación, los títulos son legibles pero les falta claridad y los párrafos presentan falencias gramaticales, ortografía y puntuación.	En la presentación, los títulos no son legibles, a la presentación le falta claridad en los párrafos, presentan falencias gramaticales, ortografía y puntuación.																																				
<b>PRECISIÓN DE OPINIONES</b> El saber hacer Evidencia de Producto	En la presentación utiliza bien los contrastes de colores, tiene un diseño y transición constantes	Utiliza fondo adecuado pero las imágenes no son claras	Utiliza colores muy confusos y el fondo no es el adecuado al igual que las imágenes	El fondo es inadecuado y no presenta imágenes.																																				
<b>% Evaluación</b>	<p>La Actividad equivale al 15%</p> <p>La suma del % de evaluación de todas las actividades planteadas equivale al 100%</p>																																							

#### 4.2.1.8. Lineamiento 7: Diseño del plan de aula (Actividad de aula 4: Ensayo)

En la Figura 53, se puede observar la actividad de aula *Realización de un ensayo*, el cual le permitirá al estudiante exponer, analizar y examinar desde su propia argumentación reflexiva y analítica el alcance de las competencias básicas de la relación e incidencia que tiene la contabilidad en su entorno y la importancia de ella en la sociedad. Como estrategia didáctica el ensayo, el ensayo en un aula virtual ofrece la oportunidad para que los estudiantes ejerzan la autonomía desde la investigación, el desarrollo de argumentos y expresión creativa. Estas experiencias contribuyen al desarrollo integral de los estudiantes y fortalecen su capacidad para aprender de manera independiente.

#### Figura 53:

*Diseño del plan de aula (Actividad de aula 4: Ensayo).*

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI SECRETARÍA DE EDUCACIÓN</p>	<p>INSTITUCION EDUCATIVA TECNICO INDUSTRIAL PEDRO ANTONIO MOLINA “LA CALIDAD ES COMPROMISO DE TODOS”</p>					
<p><b>ACTIVIDAD DE AULA 4: REALIZAR UN ENSAYO</b> <b>CONTENIDO TEMÁTICO: ESQUEMA DE PRESENTACIÓN DEL BALANCE Y LAS SUBCUENTAS SEGÚN EL PUC</b></p>						
<p><b>EVIDENCIA ACTIVIDAD 4:</b></p>	<p><b>Realizar un ensayo</b></p>					
<p><b>Tipo de Evidencia:</b></p>	<p>Desempeño</p>	<p>x</p>	<p>Conocimiento</p>	<p>x</p>	<p>Producto</p>	<p>x</p>
<p><b>Descripción:</b></p>	<p>Competencia: Interpretativa, Argumentativa y Propositiva</p> <p>Después de haber observado, analizado y realizado la Actividad 1 (el Foro), la actividad 2 (Mapa Conceptual) y la actividad 3 (Presentación en PowerPoint).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Actividad 4: Realizar un ensayo mínimo de 2 páginas donde relacione la contabilidad con su entorno y la importancia de ella en la sociedad.</li> <li>Revisar las características de un ensayo. <ul style="list-style-type: none"> <li>Tener en cuenta la tesis o temática en particular a trabajar. Para este caso “la contabilidad con su entorno y la importancia de ella en la sociedad”</li> <li>Es subjetivo y personal, pero se basa en el rigor y veracidad de la información</li> <li>Mantiene una estructura de introducción, argumentación y conclusión al final</li> </ul> </li> </ol>					
<p><b>Fecha de entrega:</b></p>	<p>Cuarta semana</p>					
<p><b>Criterios de Evaluación:</b></p>						



Rúbrica para Evaluar Ensayo				
ASIGNATURA:	Emprendimiento			
Ensayo:	Esquema de presentación del balance y las subcuentas según el PUC			
CRITERIOS	INDICADORES			
	Superior	Alto	Básico	Bajo
<b>INTRODUCCIÓN</b> El ser Evidencia de Desempeño	La información de la introducción despierta el interés del lector, explica de manera clara el objetivo del ensayo y menciona los subtemas o capítulos que se desarrollaran en el ensayo.	La información de la introducción despierta el interés del lector, explica de manera clara el objetivo del ensayo pero no menciona los subtemas o capítulos que se desarrollaran en el ensayo.	La información de la introducción despierta el interés del lector, sin embargo explica de manera ambigua el objetivo del ensayo y no menciona los subtemas o capítulos que se desarrollaran en el ensayo.	La información de la introducción no despierta el interés del lector, de manera ambigua explica el objetivo del ensayo y no menciona los subtemas o capítulos que se desarrollaran en el ensayo.
<b>SEGUIMIENTO DE LA LÍNEA DE DISCUSIÓN</b> El saber Evidencia de Conocimiento	El tema y el objetivo del ensayo se expresan de manera clara y precisa, así mismo son congruentes con el contenido del ensayo. Se explica de manera clara y precisa el contenido que se desarrollara en el ensayo.	El tema y el objetivo del ensayo se expresan de manera clara y precisa, sin embargo, se explica ambiguamente el contenido que se desarrollara en el ensayo.	El tema y el objetivo del ensayo no se expresan de manera clara y precisa y tampoco se explica claramente el contenido que se desarrollara en el ensayo.	El tema y el objetivo del ensayo no se expresan y tampoco se explica claramente el contenido que se desarrollara en el ensayo.
<b>TESIS</b> El saber hacer Evidencia de Producto	La tesis del ensayo se expresa de manera clara y precisa en una sola idea afirmativa.	La tesis del ensayo se expresa de manera poco clara o imprecisa debido a que hay varias ideas contenidas en ella.	Se expresa la tesis del ensayo y se presentan ideas confusas que no permiten identificar la tesis sobre la que se sustentará el ensayo	No se expresa la tesis del ensayo e igualmente no se presentan ideas que permitan identificar la tesis sobre la que se sustentará el ensayo
Ver la rúbrica al final (Rubrica para evaluar ensayo)				
% Evaluación	La Actividad equivale al 20%			
	La suma del % de evaluación de todas las actividades planteadas equivale al 100%			

#### 4.2.1.9. Lineamiento 8: Diseño del plan de aula (actividad de aula 5: ABP)

Con el estudio de caso en contabilidad como propuesto en la Figura 54, presenta el alcance de las competencias a través del desarrollo del pensamiento crítico, planificador, productivo y prospectivo. Al utilizar el ABP como estrategia didáctica en un aula virtual con el eje conceptual de contabilidad en el enfoque de aula invertida, ofrece la oportunidad de mejora de la autonomía de los estudiantes, ya que les permite tomar decisiones, aplicar conocimientos y participar activamente en su aprendizaje.

#### Figura 54:

*Diseño del plan de aula (actividad de aula 5: Aprendizaje basado en problemas)*

	<p style="text-align: center;">INSTITUCION EDUCATIVA TECNICO INDUSTRIAL PEDRO ANTONIO MOLINA “LA CALIDAD ES COMPROMISO DE TODOS”</p>	
<p><b>ACTIVIDAD DE AULA 5: APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS</b> <b>CONTENIDO TEMÁTICO: CONTABILIDAD</b></p>		
<p><b>EVIDENCIA ACTIVIDAD 5:</b></p>	<p><b>APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS</b> <b>Estudio de caso</b> Solución Taller Evaluativo Subirlo en el aula virtual en Classroom</p>	

	Apellido_ Nombre_ Taller Evaluativo																																												
<b>Tipo de Evidencia:</b>	Desempeño	x	Conocimiento	x	Producto	x																																							
<b>Descripción:</b>	<p>Competencia: Solución de problemas</p> <p><b>APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS</b></p> <p>Desarrollar el siguiente taller Evaluativo teniendo en cuenta La clasificación de la contabilidad, la ecuación contable, el esquema de presentación del balance y las subcuentas según el PUC</p> <p>Realizar el taller de la asignatura de Emprendimiento Grado 11°.</p> <p>1. La solución del taller la encuentra en el video de presupuesto en el adjunto de Classroom en el siguiente link.</p> <p><a href="https://youtu.be/bZDceqQ29pE">https://youtu.be/bZDceqQ29pE</a></p> <p>2. Deben escribir en el cuaderno la pregunta y dar la respuesta.</p> <p>3. Cuando termine el taller tómale una fotografía a lo escrito y suba al aula de Classroom, como evidencia.</p> <p>4. Se evalúa la Calidad del trabajo, Responsabilidad y cumplimiento de la entrega.</p> <p>5. Puede descargar el taller adjunto para escribirlo en el cuaderno junto con las respuestas.</p>																																												
<b>Fecha de entrega:</b>	Quinta semana																																												
<b>Criterios de Evaluación:</b>	<p>Rúbrica.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Rúbrica para Evaluar el Aprendizaje Basado En Problemas</th> </tr> <tr> <td>ASIGNATURA:</td> <td colspan="4">Emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Taller Evaluativo</td> <td colspan="4">Estudio de caso; Contabilidad.</td> </tr> <tr> <th rowspan="2">CRITERIOS</th> <th colspan="4">INDICADORES</th> </tr> <tr> <th>Superior</th> <th>Alto</th> <th>Básico</th> <th>Bajo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INVESTIGACIÓN El ser Evidencia de Desempeño</td> <td>Promueve investigación significativa a través del uso de múltiples recursos.</td> <td>La investigación se limita al material del texto</td> <td>La necesidad de investigación es muy limitada</td> <td>La necesidad de investigación es nula</td> </tr> <tr> <td>ESTRUCTURA El saber Evidencia de Conocimiento</td> <td>Revelación progresiva a través de múltiples fases del problema, se edifica sobre la base de conocimientos previos en los alumnos.</td> <td>Las diferentes fases del problema no fluyen bien; la transición podría mejorarse.</td> <td>Demasiada o muy poca información proporcionada en una sola vez; recorta el pensamiento/la investigación.</td> <td>No presenta información; recorta el pensamiento/la investigación.</td> </tr> <tr> <td>PREGUNTAS El saber hacer Evidencia de Producto</td> <td>Son amplias en número, cortas y de final abierto; estimulan el evaluar una comprensión más profunda</td> <td>Limitadas en número, cortas y de final abierto; estimulan el evaluar una comprensión más profunda</td> <td>Conducen a respuestas que no llevan a una discusión.</td> <td>No conducen a respuestas que no llevan a una discusión.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ver la rúbrica al final (Rubrica para evaluar el aprendizaje basado en problemas)</p>						Rúbrica para Evaluar el Aprendizaje Basado En Problemas					ASIGNATURA:	Emprendimiento				Taller Evaluativo	Estudio de caso; Contabilidad.				CRITERIOS	INDICADORES				Superior	Alto	Básico	Bajo	INVESTIGACIÓN El ser Evidencia de Desempeño	Promueve investigación significativa a través del uso de múltiples recursos.	La investigación se limita al material del texto	La necesidad de investigación es muy limitada	La necesidad de investigación es nula	ESTRUCTURA El saber Evidencia de Conocimiento	Revelación progresiva a través de múltiples fases del problema, se edifica sobre la base de conocimientos previos en los alumnos.	Las diferentes fases del problema no fluyen bien; la transición podría mejorarse.	Demasiada o muy poca información proporcionada en una sola vez; recorta el pensamiento/la investigación.	No presenta información; recorta el pensamiento/la investigación.	PREGUNTAS El saber hacer Evidencia de Producto	Son amplias en número, cortas y de final abierto; estimulan el evaluar una comprensión más profunda	Limitadas en número, cortas y de final abierto; estimulan el evaluar una comprensión más profunda	Conducen a respuestas que no llevan a una discusión.	No conducen a respuestas que no llevan a una discusión.
Rúbrica para Evaluar el Aprendizaje Basado En Problemas																																													
ASIGNATURA:	Emprendimiento																																												
Taller Evaluativo	Estudio de caso; Contabilidad.																																												
CRITERIOS	INDICADORES																																												
	Superior	Alto	Básico	Bajo																																									
INVESTIGACIÓN El ser Evidencia de Desempeño	Promueve investigación significativa a través del uso de múltiples recursos.	La investigación se limita al material del texto	La necesidad de investigación es muy limitada	La necesidad de investigación es nula																																									
ESTRUCTURA El saber Evidencia de Conocimiento	Revelación progresiva a través de múltiples fases del problema, se edifica sobre la base de conocimientos previos en los alumnos.	Las diferentes fases del problema no fluyen bien; la transición podría mejorarse.	Demasiada o muy poca información proporcionada en una sola vez; recorta el pensamiento/la investigación.	No presenta información; recorta el pensamiento/la investigación.																																									
PREGUNTAS El saber hacer Evidencia de Producto	Son amplias en número, cortas y de final abierto; estimulan el evaluar una comprensión más profunda	Limitadas en número, cortas y de final abierto; estimulan el evaluar una comprensión más profunda	Conducen a respuestas que no llevan a una discusión.	No conducen a respuestas que no llevan a una discusión.																																									
<b>% Evaluación</b>	La Actividad equivale al 20%																																												

4.2.1.10. Lineamiento 9: Diseño del plan de aula (actividad de aula 6: Evaluación formativa)

En la Figura 55, se presenta la actividad de aula 6 que hace referencia a la evaluación y se utiliza como estrategia didáctica el ABP ya que permite a los estudiantes asumir un papel más activo en su propio aprendizaje. Esto promueve la autodirección, ya que deben gestionar su tiempo, establecer metas y tomar decisiones.

**Figura 55:**

*Diseño del plan de aula (actividad de aula 6: Evaluación formativa).*

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	INSTITUCION EDUCATIVA TECNICO INDUSTRIAL PEDRO ANTONIO MOLINA “LA CALIDAD ES COMPROMISO DE TODOS”					
<b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE 6: EVALUACIÓN FORMATIVA</b> <b>CONTENIDO TEMÁTICO: CONTABILIDAD</b>						
<b>EVIDENCIA ACTIVIDAD 6:</b>	<b>Evaluación formativa</b> Solución Taller Subirlo en el aula virtual en Classroom Apellido _ Nombre _ Taller Evaluativo					
<b>Tipo de Evidencia:</b>	Desempeño	x	Conocimiento	x	Producto	x
<b>Descripción:</b>	Competencia: Solución de problemas  <b>APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS</b>  Desarrollar el siguiente taller Evaluativo teniendo en cuenta La clasificación de la contabilidad, la ecuación contable, el esquema de presentación del balance y las subcuentas según el PUC  Realizar el taller de la asignatura de Emprendimiento Grado 11°. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La solución del taller la encuentra en el video de presupuesto en el adjunto de Classroom en el siguiente link.   <a href="https://youtu.be/bZDceqQ29pE">https://youtu.be/bZDceqQ29pE</a></li> <li>2. Deben escribir en el cuaderno la pregunta y dar la respuesta.</li> <li>3. Cuando termine el taller tómale una fotografía a lo escrito y suba al aula de Classroom, como evidencia.</li> <li>4. Se evalúa Calidad del trabajo, Responsabilidad y cumplimiento de la entrega.</li> <li>5. Puede descargar el taller adjunto para escribirlo en el cuaderno junto con las respuestas.</li> </ol>					

<b>Fecha de entrega:</b>	Sexta semana				
<b>Criterios de Evaluación:</b>	<b>Rúbrica.</b>				
	<b>Rúbrica para Evaluar el Aprendizaje Basado En Problemas</b>				
	ASIGNATURA:	Emprendimiento			
	Taller	Contabilidad.			
	CRITERIOS	INDICADORES			
		Superior	Alto	Básico	Bajo
Comprensión	Demuestra una comprensión compleja del problema y sus componentes.	Demuestra el logro de la comprensión del problema y sus componentes	Demuestra una comprensión aceptable del problema y de sus componentes	Demuestra una inadecuada comprensión del problema y sus componentes	
Revisión de la literatura	La investigación que complementa el estudio del problema es relevante y abundante. La revisión de la literatura de todos los documentos de información es clara y completa	La investigación que complementa el estudio del problema es relevante. La revisión de la literatura de todos los documentos de información que presenta es clara.	La investigación que complementa el estudio del problema es limitada. La revisión de la literatura es limitada en cantidad de documentos aunque es presentada de forma clara.	La investigación que complementa el estudio del problema si existe es incompleta y confusa.	
Análisis	Presenta un análisis completo de los elementos involucrados en la situación que estudia e incluye todos los aspectos que respaldan las afirmaciones y conclusiones.	Presenta un análisis completo de la mayoría de los elementos involucrados en la situación que estudia, incluye a la mayoría de los aspectos que respaldan las afirmaciones y conclusiones.	Presenta un análisis superficial de algunos de los elementos involucrados en la situación que estudia, omite los aspectos que respaldan las afirmaciones y conclusiones.	Presenta un análisis incompleto de los elementos involucrados en la situación que analiza.	
	Ver la rúbrica al final (Rúbrica para evaluar el aprendizaje basado en problemas)				
<b>% Evaluación</b>	La Actividad equivale al 20%				

Después de dar cumplimiento con la fase 2 , *diagnosticar los elementos tecnopedagógicos en las aulas virtuales de aprendizaje que permiten mejorar la autonomía del alumnado de la asignatura de Emprendimiento del grado once Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia 2021*, se observa en la fase 3, la interacción de los estudiantes con el aula virtual de acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento para dar cumplimiento al objetivo específico *formular una propuesta de diseño tecnopedagógico de aula virtual de aprendizaje que permita fortalecer el nivel de autonomía del alumnado grado once en la asignatura de Emprendimiento de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia 2021 a través de la plataforma virtual de la asignatura de Emprendimiento.*

#### **4.3. Valoración/ evaluación / validación de la propuesta de transformación.**

La implementación de la propuesta tecnopedagógica resultado de la investigación *Diseño Tecnopedagógico del Aula Virtual y la Autonomía del Aprendizaje en la Asignatura de Emprendimiento* en el campo educativo responde a la necesidad latente de integrar herramientas tecnológicas y enfoques pedagógicos para abordar los retos actuales de enseñanza – aprendizaje – evaluación permitiendo a los estudiantes ser protagonistas en su proceso de formación. Esta

investigación se ha desarrollado a partir de un análisis riguroso y estructurado de los elementos tecnopedagógicos que requiere un aula virtual de acompañamiento en la asignatura de Emprendimiento en la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina, cumpliendo con criterios de calidad enmarcados en el Proyecto educativo institucional (PEI), garantizando claridad, coherencia y relevancia en su diseño y aplicación.

En primer lugar, el planteamiento del problema está claramente delimitado, describiendo de manera concreta la necesidad educativa específica que la propuesta busca atender. La investigación se enfoca en mejorar la comprensión y acceso al aprendizaje significativo mediante estrategias tecnológicas inclusivas, lo que contribuye a resolver desafíos existentes en el contexto educativo actual en Colombia buscando el fortalecimiento de la educación presencial en la media académica.

La justificación del proyecto se basa en argumentos sólidos que destacan la importancia de integrar las tecnologías de la información y la comunicación como medio para optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación. Presentados objetivos de la investigación claros, concretos y alineados con el problema identificado, diseñados para contribuir de manera explícita a la solución de las necesidades planteadas, promoviendo la mejora de los resultados académicos y la motivación de los estudiantes a través de la innovación pedagógica.

El diseño metodológico se distingue por su coherencia en lo cuantitativo, permitiendo un análisis integral del impacto de la propuesta llevada a cabo en el software estadístico IBM SPSS y evaluando las medidas de tendencia central y la dispersión, permitiendo también realizar la prueba *t estudent*, que con sus resultados presenta la existencia de la relación directamente proporcional entre el diseño tecnopedagógico de aulas virtuales para el acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento y la mejora del nivel de autonomía de los estudiantes de grado once en el proceso de enseñanza aprendizaje Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina Cali Colombia 2021. Las técnicas empleadas están directamente relacionadas con los objetivos planteados, asegurando la validez y la fiabilidad de los resultados obtenidos.

## Conclusiones

Al examinar los resultados de la investigación, específicamente en la evaluación de los dos periodos académicos, se confirma cómo el cumplimiento del objetivo general, en conjunción con los objetivos específicos planteados, ha contribuido a analizar la relación entre el diseño tecnopedagógico de las aulas virtuales y la mejora de la autonomía en estudiantes de grado once. Este estudio, llevado a cabo en la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali, Colombia 2021, ha identificado elementos tecnopedagógicos clave, ha propuesto diseños innovadores y ha evaluado su impacto en el desarrollo de la autonomía estudiantil.

Se puede concluir que al dar cumplimiento del primer objetivo específico, *analizar los elementos tecnopedagógicos a utilizar en el aula virtual de aprendizaje que permiten mejorar la autonomía del alumnado de la asignatura de Emprendimiento del grado once de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia 2021*, con el aporte del grupo de docentes y estudiantes que participaron, al dar respuesta a los instrumentos (encuestas) generados para realizar el análisis de los elementos tecnopedagógicos que logren impactar en la enseñanza – aprendizaje – evaluación de la asignatura de Emprendimiento, se logró constatar como lo manifiesta Guardia (2012, como se citó en Hernández, 2023) el diseño tecnopedagógico es una pieza estratégica y clave para garantizar el proceso de formación de calidad, donde todos los involucrados desempeñen un papel acorde al contexto y donde la selección de las herramientas didácticas y recursos tecnológicos favorecen a cada uno de ellos desde la posición que asuman.

Con el cumplimiento del objetivo específico número dos, *diagnosticar los elementos tecnopedagógicos en las aulas virtuales de aprendizaje que permiten mejorar la autonomía del alumnado de la asignatura de Emprendimiento del grado once de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia*, se puede concluir que el estudiante y el docente a la hora de realizar las diferentes actividades en la plataforma, presenta total disponibilidad debido a que cuenta con los recursos del diseño tecnopedagógicos propuestos desde el cumplimiento del objetivo específico número uno contrastado en la Figura 12, que presenta los elementos tecnopedagógicos para el diseño de un aula virtual.

Con el cumplimiento del objetivo específico número tres, que consistió en *formular una propuesta de diseño tecnopedagógico de aula virtual de aprendizaje que permita fortalecer el nivel de autonomía del alumnado grado once en la asignatura de Emprendimiento de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia 2021*, se puede concluir que la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación, a través de aulas virtuales, representa una oportunidad clave para mejorar la autonomía en el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación.

El análisis de datos realizado con el software estadístico IBM SPSS, a partir de los registros extraídos de la plataforma Zeti.co, se observa en la Figura 56, que los estudiantes han obtenido un mejor desempeño en el promedio de notas reflejado en la Tabla 3. Este resultado muestra un mayor grado de compromiso y responsabilidad en su proceso de formación, fortaleciendo su autonomía y demostrando un papel más activo en el aprendizaje.

Estos hallazgos respaldan la argumentación de diversos expertos en el campo, quienes enfatizan la importancia de los elementos tecnopedagógicos. Para esta investigación, se adaptó el enfoque de Campos (2018), donde se presentan categorías, subcategorías, criterios e indicadores que fundamentan el diseño tecnopedagógico de un aula virtual. Dicho diseño se convierte en una pieza estratégica y esencial para fortalecer la autonomía dentro de un proceso de formación de calidad, en el cual todos los involucrados desempeñan un papel acorde con el contexto, y la selección de estrategias didácticas y recursos tecnológicos beneficia a cada participante desde su rol específico.

## Recomendaciones

Desde el punto de vista metodológico la investigación, se destaca la importancia primordial de la educación en la era actual, donde la integración de la tecnología de la información y la comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación emerge como una oportunidad crucial. Tal como señalan Redecker, Ala-Mutka, Leis, Leendertse, Punie, Gijbers, Kirschner, Stoyanov y Hoogveld (2010) citados en Rosso (2018), tanto en la educación básica y media como en la educación superior, las aulas virtuales complementan la educación presencial, promoviendo iniciativas acordes con la transformación del mundo contemporáneo.

En un contexto donde la complejidad del entorno exige habilidades adaptativas, la autonomía se erige como una competencia indispensable, como lo sugiere la reflexión de Scott (2015) citado por Rosso (2018), quien enfatiza la necesidad de que los individuos estén equipados para enfrentar circunstancias imprevistas. Esta realidad impulsa investigaciones como la presente, centrada en el diseño tecnopedagógico de aulas virtuales para mejorar la autonomía en estudiantes de Emprendimiento.

Desde el punto de vista académico, la investigación realizada muestra que las aulas virtuales son un soporte y apoyo valioso para la educación presencial de la educación básica y media en Colombia logrando que los estudiantes alcancen una mayor autonomía, lo que se manifiesta en la apropiación, realización y el interés en el desarrollo de los diferentes procesos de aprendizaje y en el desarrollo de los pensamientos prospectivos, planificador, productivo y crítico de los estudiantes de la asignatura de Emprendimiento grado 11. Igualmente, los estudiantes al interactuar con el aula virtual de acompañamiento con el diseño tecnopedagógico en los diferentes procesos de enseñanza – aprendizaje – evaluación presentados en el capítulo 3, promueve la responsabilidad, la creatividad y la autonomía de los estudiantes, permitiéndoles ser protagonistas activos de su propio proceso formativo y contribuyendo así a un mejor desempeño educativo

Es recomendable para la aplicación del diseño tecnopedagógico en un aula virtual utilizar la tabla de elementos tecnopedagógicos presentados en la Figura 13, donde se resaltan las categorías, subcategorías, criterios e indicadores.

**Figura 13:***Elementos tecnopedagógicos que requiere el diseño de un aula virtual*

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍAS	CRITERIOS	INDICADORES
<b>TECNOLOGÍA</b>	TIC (PLATAFORMAS)	Estructura del aula virtual	<input type="checkbox"/> Presentación <input type="checkbox"/> Tareas <input type="checkbox"/> Tarea de cuestionario <input type="checkbox"/> Número de secciones (Ejes temáticos) <input type="checkbox"/> Actividades <input type="checkbox"/> Materiales <input type="checkbox"/> Evaluación <input type="checkbox"/> Recursos (aplicaciones y materiales) <input type="checkbox"/> Roles
<b>PEDAGOGÍA</b>	ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS (EJES TEMÁTICOS ASIGNATURA DE EMPRENDIMIENTO)	Comunicación	<input type="checkbox"/> Foros <input type="checkbox"/> wikis <input type="checkbox"/> correo electrónico <input type="checkbox"/> chats <input type="checkbox"/> consultas y encuestas
		Contenido didáctico	<input type="checkbox"/> Ensayos <input type="checkbox"/> Mapas conceptuales <input type="checkbox"/> Estudio de casos <input type="checkbox"/> Aprendizaje basado en proyectos (ABP) <input type="checkbox"/> Aula invertida <input type="checkbox"/> Cuestionarios <input type="checkbox"/> Glosarios <input type="checkbox"/> Actividades <input type="checkbox"/> Materiales <input type="checkbox"/> Enlaces a páginas de interés
		Recurso	<input type="checkbox"/> herramientas ofimáticas (procesador de texto, presentaciones, hojas de cálculo, imágenes, videos, infografías, entre otros) <input type="checkbox"/> La creación de cómics, infografías, entre otros. <input type="checkbox"/> Rúbricas.

*Nota: Adaptado de Campos (2018)*

## Referencias

- Barreto, F. y Álvarez, J. (2020). Estrategias de autorregulación del aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de bachillerato. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, 7(2), 184-193.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7665772>
- Benavides, H. y Palacio, J. *Los alcances y procesos de la Educación Virtual en Colombia en los procesos formativos 2020*. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/35811>
- Cacheiro, M. (2018). *Educación y tecnología: estrategias didácticas para la integración de las TIC*. UNED. <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/31856>
- Caicedo, M. y Ortega, J. (2022). *Influencia de las herramientas tecnológicas de E-Learning en el proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Eugenio Espejo durante el periodo 2021-2022* (Bachelor's thesis, BABAHOYO: UTB, 2022). <https://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/12003>
- Campos, H. (2018). *Uso, creencias y actitudes sobre las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje del personal académico de un Centro Público de Investigación. Caso: CIBNOR*. Disponible en: <https://doi.org/10.32870/ap.v10n1.1160>
- Cárcel, F. (2016). *Desarrollo de habilidades mediante el aprendizaje Autónomo*. 3C Empresa, 5(3), 52-60. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5619032.pdf>
- Castro, N., Suárez, X. y Soto, V. (2016). *El uso del foro virtual para desarrollar el aprendizaje autorregulado de los estudiantes universitarios*. *Innovación educativa*, 16(70), 23-41.  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-26732016000100023&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732016000100023&lng=es&tlng=es).
- Crispín, M., Caudillo, M., Doria, M., y Esquivel, M. (2011). *Aprendizaje autónomo*. [https://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/dcsyp-uia/20170517031227/pdf\\_671.pdf](https://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/dcsyp-uia/20170517031227/pdf_671.pdf)

- Cobo, G., y Valdivia, M. (2017). *Aprendizaje basado en proyectos*. Pontificia Universidad Católica. <https://repositorio.pucp.edu.pe/items/d95cf11b-ccb4-4777-9b92-ef54b772fbbd>
- Coy, E. (2016). *Investigando el diseño tecnopedagógico para una modalidad blended - el caso MASC (Mecanismos Alternativos de Solución de Conflictos) del Consultorio Jurídico de la Universidad de los Andes*. Disponible en: <http://hdl.handle.net/1992/13913>
- Crispín, M., Caudillo, M., Doria, M., y Esquivel, M. (2011). *Aprendizaje autónomo*. [https://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/dcsyp-ua/20170517031227/pdf\\_671.pdf](https://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/dcsyp-ua/20170517031227/pdf_671.pdf)
- De Colombia, R. (2019). Ministerio de educación nacional. *Consejo técnico de la contaduría pública, normas de auditora y de técnica, pronunciamientos del, 2*. [https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-411579\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-411579_archivo_pdf.pdf)
- Dewey, J. 2009. *Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education*. Feather Trail Press. <https://nsee.memberclicks.net/assets/docs/KnowledgeCenter/BuildingExpEduc/BooksReports/10.%20democracy%20and%20education%20by%20dewey.pdf>
- De Zubiría S, J. (2019). Los retos a la educación en el siglo XXI. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/2603>
- Chicaiza, J. (2023). *Análisis del diseño tecnopedagógico en entornos virtuales de aprendizaje. Caso de estudio: Universidad Andina Simón Bolívar (Master's tesis, Universidad Andina Simón Bolívar)*. <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/9098>
- Carlessi, H., y Meza, C. (2015). *Metodología y diseños en la investigación científica*. Business Support Aneth. [https://www.academia.edu/download/85200155/metodologia\\_y\\_diseno\\_de\\_la\\_inve\\_hugo\\_sanchez\\_carlessi\\_coaguila\\_valdivia\\_compress.pdf](https://www.academia.edu/download/85200155/metodologia_y_diseno_de_la_inve_hugo_sanchez_carlessi_coaguila_valdivia_compress.pdf)
- García, L. (2014). *Bases, mediaciones y futuro de la educación a distancia en la sociedad digital*. Editorial Narcea.

[https://www.researchgate.net/publication/259442103\\_Bases\\_mediaciones\\_y\\_futuro\\_de\\_la\\_educacion\\_a\\_distancia\\_en\\_la\\_sociedad\\_digital](https://www.researchgate.net/publication/259442103_Bases_mediaciones_y_futuro_de_la_educacion_a_distancia_en_la_sociedad_digital)

García, I. (2020). *Prospectiva de la educación virtual en Colombia: retos y desafíos frente a las tecnologías emergentes*. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/38056>

García, F., Velázquez, J., y Lugo, E. (2002). Apuntes de Estadística Inferencial. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/38056>

García, M., y Pérez, j. (2017). Aprendizaje basado en proyectos: método para el diseño de actividades. *revista de tecnología ciencia y educación*. 37-63. <https://www.tecnologia-ciencia-educacion.com/index.php/TCE/article/view/194>

Gómez, J. M. (2020). Google Classroom: como herramienta para la gestión pedagógica. <http://201.159.222.12/handle/56000/1386>

Guerra, P. (2020). El uso de entornos virtuales en el proceso enseñanza aprendizaje de una segunda lengua: estudio de caso Institución Educativa Fiscal Amazonas (Master's thesis, Universidad Andina Simón Bolívar). <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/7215>

Guerrero, M. (2019). *Fortalecimiento de los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje para generar Autonomía mediante metodologías ABP*, a través de herramientas Virtuales (Doctoral dissertation, Tesis de especialización Universidad Nacional Abierta ya Distancia]. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/31032>

Hernández, S., Fernández, C. y Baptista, P. (2015). Metodología de la Investigación. Trillas. <https://pdfs.semanticscholar.org/f6bf/7901dcceae8e87c5760eb13ff6ef5ff3f072.pdf>

Hernández, C., y Tecpan, S. (2017). Aula invertida mediada por el uso de plataformas virtuales: un estudio de caso en la formación de profesores de física. *Estudios pedagógicos* 43(3), 193-204. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052017000300011>



Hernández, R. M. (2017). *Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas*. Propósitos y representaciones, 5(1), 325-347. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5904762.pdf>

- Hernández, Y. (2023). Propuesta de rediseño de la asignatura virtual: “*Diseño de Unidades Temáticas en Ambientes Virtuales de Aprendizaje*” con base en el diseño instruccional. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12749/19055>
- Ledo, M. V., Michelena, N. R., Cao, N. N., Suárez, I. D. R. M., y Vidal, M. N. V. (2016). Aula invertida, nueva estrategia didáctica. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 30(3), 678-688. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=69485>
- López, W. (2018). Inclusión social y exclusión digital. *Acceso a Internet Banda Ancha en ciudades de Colombia*. Grupo Temático 6, 104. Alaic2018. <https://investigacion.teinco.edu.co/wp-content/uploads/2024/03/Brechas-digitales-en-zonas-rurales-y-urbanas.pdf>
- Lourido, W., Barcia, G., y Valencia, D. (2021). Utilización de herramientas ofimáticas por parte de docentes y estudiantes universitarios ecuatorianos. *Dominio de las Ciencias*, 7(3), 471-492. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8229646>
- Maldonado, M., Aguinaga, D., Nieto, J., Fonseca, F., Shardin, L., y Cadenillas, V. (2019). *Estrategias de aprendizaje para el desarrollo de la autonomía de los estudiantes de secundaria*. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 415-439. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6998273>
- Moreira, M., Santos, M., y Mesa, A. (2018). Las aulas virtuales en la docencia de una universidad presencial: la visión del alumnado. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 179-198. <https://www.redalyc.org/journal/3314/331455826011/331455826011.pdf>
- Pallant, J. (2016). *Survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS program* [Manual de supervivencia: una guía paso a paso para el análisis de información del programa SPSS]. <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9781003117452/spss-survival-manual-julie-pallant>

- Pina, J. (2019). *Edpuzzle: un recurso para el Flipped Classroom*.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7130092>
- Piratova, D., Zermeño, M., y Sepúlveda, M. (2015). *Mejora de la enseñanza de la Estadística mediante la implementación de una Comunidad Virtual de Aprendizaje*. NÚMEROS, 90.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5239645>
- Prado, A., y Lara, L. (2019). Experiencia aula invertida: análisis comparativo. *In VI Simposio Argentino sobre Tecnología y Sociedad (STS 2019)-JAIIO 48 (Salta)*.  
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/89318>
- Reiser, y John. (2011). *Trends and Issues in Instructional Design and Technology*. 3.a ed. Boston: Pearson. <https://www.readingmatrix.com/files/14-oc4yx7dn.pdf>
- Rodríguez, A. (2016). *La importancia del Emprendimiento en la educación media en Colombia*.  
<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstreams/c3803e89-e7b8-44ed-96ab-2b6fd4f283ac/download>
- Rosso, G. (2018). *Nivel de autonomía en estudiantes de primer semestre de tres universidades privadas de Bogotá D.C.* Disponible en: <https://hdl.handle.net/10983/17616>
- Salgado, E. (2015). *La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado* (Doctoral dissertation, Universidad Católica).  
[https://www.researchgate.net/publication/272821004\\_La\\_ensenanza\\_y\\_el\\_aprendizaje\\_en\\_modalidad\\_virtual\\_desde\\_la\\_experiencia\\_de\\_estudiantes\\_y\\_profesores\\_de\\_posgrado](https://www.researchgate.net/publication/272821004_La_ensenanza_y_el_aprendizaje_en_modalidad_virtual_desde_la_experiencia_de_estudiantes_y_profesores_de_posgrado)
- Saltos, M., y Simbaña, M. (2020). *Autorregulación del aprendizaje en estudiantes de educación general básica superior y bachillerato general unificado de la Unidad Educativa Lev Vygotsky durante el año lectivo 2019–2020* (Bachelor's thesis,).  
<https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/3fd0707d-39f9-42e8-b8b4-b35f78cb6f29>
- Salvat, B. (2018). *La evolución del e-learning: del aula virtual a la red*. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 69-82. <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20577>

## Anexos

**Anexo 1.** Permiso de la Rectora Ana Cecilia Álvarez García de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina para la realización de la investigación “Diseño de aulas virtuales, alcance de autonomía en estudiantes de la asignatura de Emprendimiento”

	<p><b>INSTITUCION EDUCATIVA TECNICO INDUSTRIAL PEDRO ANTONIO MOLINA</b> "LA CALIDAD ES COMPROMISO DE TODOS" Creada por resolución # 1691 de septiembre 03 de 2002 Código DANE: 15661807675 Registro educativo # 14007020 Nit: 896.312.254-2 <b>COMUNICACIÓN EXTERNA</b></p>	
---	---	---

Santiago de Cali febrero 05 del 2020.

Cordial saludo  
Señores  
UNIVERSIDAD DE CAUQUIM  
PLANTEL AGUASCALIENTES MÉXICO.


La suscrita rectora Magister ANA CECILIA ÁLVAREZ GARCÍA de la INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICO INDUSTRIAL PEDRO ANTONIO MOLINA de la ciudad de Santiago de Cali Colombia.

Autorizo

Al Magister RAFAEL SALINAS ROJAS docente de la asignatura de emprendimiento en la INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICO INDUSTRIAL PEDRO ANTONIO MOLINA quien estudia el programa de DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN que ofrece la universidad de CAUQUIM a realizar la investigación de su tesis doctoral "DISEÑO DE AULAS VIRTUALES, ALCANCE DE AUTONOMÍA EN ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA DE EMPRENDIMIENTO" en la institución para el alcance de su título de DOCTOR.

Por lo anterior se firma en Santiago de Cali a los 05 días del mes de febrero del 2020

Atentamente

  
ANA CECILIA ÁLVAREZ GARCÍA  
RECTORA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICO INDUSTRIAL PEDRO ANTONIO MOLINA

---

PAGINA WEB: [www.iespedroantonio.edu.co](http://www.iespedroantonio.edu.co) EMAIL: [spc@iespedroantonio.edu.co](mailto:spc@iespedroantonio.edu.co)  
 SEDE PRINCIPAL: Dirección: carrera 1ª-30 # 71-00 Barrio San Luis FAX: 445332  
 SEDE INMACULADA CONCEPCIÓN: teléfono: 4329654 - SEDE ATANASIO GIRARDOT: teléfono 4454960 - SEDE TRES DE JULIO:  
 Teléfono: 4331029 - SEDE LOS VENCEDORES: Teléfono: 4936624 - SEDE SAN JORGE: Teléfono: 4932628 - SEDE SAN LUIS: Teléfono:  
 4439526 - 4438854 - SEDE JORGE ELECER GAITAN: Teléfono: 4428893

## Anexo 2. Documento de consentimiento informado

### Documento de consentimiento informado

#### Información

Un menor de edad a su cargo ha sido invitado(a) a participar en la investigación *Diseño tecnopedagógico de aulas virtuales, alcance de autonomía en estudiantes de la asignatura de emprendimiento* Su objetivo es Analizar la relación del diseño de aulas virtuales con la mejora en el alcance de autonomía en los estudiantes del grado once en la asignatura de Emprendimiento Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina de Cali Colombia 2021. El menor de edad a su cargo ha sido seleccionado(a) porque hace parte del grupo 11-1 de dicha institución educativa.

El investigador responsable de este estudio es el docente Rafael Salinas Rojas, de la Universidad de Investigación e Innovación de México - UIIX.

Para decidir participar en esta investigación, es importante que considere la siguiente información. Siéntase libre de preguntar cualquier asunto que no le quede claro:

**Participación:** La participación del menor de edad a su cargo consistirá en: responder dos encuestas registradas en el aula virtual de la asignatura de Emprendimiento sobre información del uso y el contenido del aula de acompañamiento virtual Classroom.

**Beneficios:** El menor de edad a su cargo no recibirá ninguna recompensa por participar en este estudio. No obstante, su participación permitirá evaluar el alcance de autonomía y la responsabilidad en el cumplimiento de su proceso formativo.

**Voluntariedad:** La autorización para que participe un menor de edad a su cargo es absolutamente voluntaria. El menor de edad a su cargo tendrá la libertad de contestar las preguntas que desee, como también de detener su participación en cualquier momento que lo

desea. Esto no implicará ningún perjuicio. Tratándose de investigaciones en menores de edad, Ud. podrá estar presente al momento de su realización.

**Confidencialidad:** Los datos y opiniones del menor de edad a su cargo serán confidenciales, y mantenidas en estricta reserva. En las presentaciones y publicaciones de esta investigación, el del menor de edad a su cargo no aparecerá asociados a ninguna opinión particular.

**Conocimiento de los resultados:** Usted tiene derecho a conocer los resultados de esta investigación. Para ello, los resultados se publicarán a través de Google Classroom de la clase de la asignatura de Emprendimiento, una vez el estudio haya finalizado.

**Datos de contacto:** Si requiere mayor información, o comunicarse por cualquier motivo relacionado con esta investigación, puede contactar al investigador\_responsable de este estudio:

Nombre investigador/a responsable: Rafael Salinas Rojas

Teléfonos: 311 3423994

Correo Electrónico: [d.pam.rafael.salinas@cali.edu.co](mailto:d.pam.rafael.salinas@cali.edu.co)

**Anexo 3. Formulario de consentimiento informado**

Yo, \_\_\_\_\_, aceptó que el menor de edad a mi cargo participe voluntariamente en la investigación *diseño tecnopedagógico de aulas virtuales, alcance de autonomía en estudiantes de la asignatura de emprendimiento.*

Declaro que he leído y he comprendido las condiciones de mi participación en esta investigación.

En caso de cualquier notificación relacionada a la investigación, pueden contactarme a través de:

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma Representante del menor o  
apoderado legal

\_\_\_\_\_  
Firma Investigador

Lugar y Fecha: \_\_\_\_\_

## **Anexo 4. Formato de validación de los instrumentos 1**

### **Formato de validación de los instrumentos 1**

#### **Encuestas docentes**

#### **Objetivo del instrumento:**

El objetivo de esta encuesta es seleccionar la estrategia tecnopedagógica para ser utilizada en el aula virtual (TIC) de Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación más adecuada que permita mejorar el alcance de autonomía en los estudiantes Grado once, asignatura de Emprendimiento Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina.

#### **Dimensiones que mide:**

- I.- Estructura
- II.- Contenido didáctico
- III.- Comunicación
- IV.- Recursos y materiales

#### **Tipo de Aplicación: En línea**

#### **Instrucciones:**

En las siguientes afirmaciones marca la que más se acerque a percepción de cada una de las preguntas:

**4** si estás totalmente de acuerdo

**3** si estás de acuerdo

**2** si están en desacuerdo

**1** si estás totalmente en desacuerdo o no está presente

Ejemplo:

Evalúan de manera constante los aprendizajes de los estudiantes:

Si tu realidad es que lo hace de manera frecuente, por tanto la respuesta sería, 3

#### **Estimado experto en el tema, solicita evaluar los ítems con en los criterios siguientes:**

#### **Claridad en la redacción:**

La frase contiene palabras transparentes y frases breves escritas con sintaxis y léxico entendibles.

#### **Pertinencia:**

La pregunta pretende obtener información de importancia para entender o resolver una problemática relacionada con el diseño de las aulas virtuales en la asignatura de Emprendimiento

**Inducción a la respuesta:**

El enunciado está escrito de forma que guía hacia una respuesta afirmativa o negativa.

**Lenguaje adecuado al nivel del informante:**

El vocabulario que contiene el enunciado es entendible para los docentes.

**Validez:**

La pregunta se relaciona con el objeto de estudio.

**I.- Estructura**

Ítems	Criterios a Evaluar									
	Claridad en la redacción		Pertinencia		Inducción a la respuesta		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende (validez)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento cuenta con la presentación del área?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									
2. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento presenta actividades?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									
3. ¿El aula virtual cuenta con material de información referente a los conceptos del plan de área de la asignatura de Emprendimiento?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									
4. ¿Considera que los elementos (Acceso y navegación) del aula virtual de acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento, le permiten al estudiante ser autónomo?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									

## II.- Contenido didáctico

Ítems	Criterios a Evaluar									
	Claridad en la redacción		Pertinencia		Inducción a la respuesta		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende (validez)	
5. ¿Considera que la estrategia pedagógica de Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación utilizada en el aula virtual de la asignatura de Emprendimiento con sus actividades capta y permiten la autorregulación de los Estudiantes?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
6. ¿Considera que la estrategia pedagógica utilizando el modelo del aula invertida, le permite mejorar el alcance de autonomía de los estudiantes al realizar los Talleres propuestos?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
7. ¿Considera que la estrategia pedagógica utilizando el modelo del aula invertida le permite mejorar el alcance de autonomía de los estudiantes al cumplir con los objetivos y las evaluaciones propuestas?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
8. ¿Considera que la estrategia pedagógica utilizando el Aprendizaje Basado en Proyectos es pertinente para mejorar el alcance de autonomía de los estudiantes en la realización de las actividades propuestas?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
9. ¿Considera que la utilización de los materiales didácticos de Aula Virtual en el proceso Enseñanza – Aprendizaje – Evaluación de la asignatura de Emprendimiento, permite que los estudiantes adquieran las competencias (Básicas, Ciudadanas y Laborales Específicas) según la guía 39 “La cultura del Emprendimiento en los establecimientos educativos” del MEN?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									

## III.- Comunicación

Ítems	Criterios a Evaluar									
	Claridad en la redacción		Pertinencia		Inducción a la respuesta		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende (validez)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO

10. El aula virtual presenta foros que le permiten al estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, planificador, productivo y prospectivo en la asignatura de Emprendimiento.	<b>Observaciones</b>									
11. ¿El aula virtual contiene <i>chats</i> , <i>Meets</i> , <i>wikis</i> y foros los cuales permiten la participación, el debate de ideas, la colaboración de los estudiantes?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									

#### IV.- Recursos y materiales

Ítems	Criterios a Evaluar									
	Claridad en la redacción		Pertinencia		Inducción a la respuesta		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende (validez)	
12. ¿Usa las aplicaciones de la G. suite de Google (como <i>Google Docs</i> , Hojas de cálculo, Presentaciones, formularios, entre otros) en el diseño de las Actividades y Materiales a utilizar en el aula virtual para la Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación de la asignatura de Emprendimiento?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									
13. ¿Considera que los recursos digitales de la Web (como <i>chat</i> , <i>Meet</i> , entre otras) posibilitan el proceso de Enseñanza - Aprendizaje - Evaluación de la asignatura de Emprendimiento?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									
14. ¿Considera que los Materiales (Videos, presentaciones etc.) ¿Que poseen las Plataformas donde reposan las aulas virtuales son suficientes para que los estudiantes logren las competencias (Básicas, Ciudadanas y Laborales Específicas) de la asignatura de Emprendimiento?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									

#### Encuestas estudiantes

##### Objetivo del instrumento:

El objetivo de esta encuesta es conocer el uso y la importancia que usted le otorga a las herramientas TIC (Aula Virtual) en el proceso de Aprendizaje en el alcance de las competencias (Básicas, Ciudadanas y Laborales Específicas) según la guía 39 “La cultura del Emprendimiento

en los establecimientos educativos” del MEN en la Institución Educativa Técnico Industrial

Pedro Antonio Molina

**Dimensiones que mide:**

- I.- Estructura
- II.- Contenido didáctico
- III.- Comunicación
- IV.- Desempeño

**Tipo de Aplicación: En línea**

**Instrucciones:**

En las siguientes afirmaciones marca la que más se acerque a percepción de cada una de las preguntas:

**4** si estás totalmente de acuerdo

**3** si estás de acuerdo

**2** si están en desacuerdo

**1** si estás totalmente en desacuerdo o no está presente

Ejemplo:

Evalúan de manera constante los aprendizajes de los estudiantes: (sería enfocarlo a si el docente le evalúa de manera constante los aprendizajes)

Si tu realidad es que lo hace de manera frecuente, por tanto, la respuesta sería, 3

**Estimado experto en el tema, solicita evaluar los ítems con en los criterios siguientes:**

**Claridad en la redacción:**

La frase contiene palabras transparentes y frases breves escritas con sintaxis y léxico entendibles.

**Pertinencia:**

La pregunta pretende obtener información de importancia para entender o resolver una problemática relacionada con el diseño de las aulas virtuales en la asignatura de Emprendimiento.

**Inducción a la respuesta:**

El enunciado está escrito de forma que guía hacia una respuesta afirmativa o negativa.

**Lenguaje adecuado al nivel del informante:**

El vocabulario que contiene el enunciado es entendible para los docentes.

**Validez:**

La pregunta se relaciona con el objeto de estudio.

## I.- Estructura

Ítems	Criterios a Evaluar									
	Claridad en la redacción		Pertinencia		Inducción a la respuesta		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende (validez)	
1. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento cuenta con la presentación del área?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
2. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento presenta actividades?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
3. ¿El aula virtual cuenta con material de información referente a los conceptos del plan de área de la asignatura de Emprendimiento?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
4. ¿El aula virtual de acompañamiento del área de la asignatura de Emprendimiento le permite al estudiante ser autónomo?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									

## II.- Contenido didáctico

Ítems	Criterios a Evaluar									
	Claridad en la redacción		Pertinencia		Inducción a la respuesta		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende (validez)	
5. ¿El aula virtual genero autoaprendizaje con la realización de los talleres de la asignatura de Emprendimiento?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
6. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento le permitió realizar análisis, reflexionar e investigar?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
7. ¿El aula virtual la asignatura de Emprendimiento le permitió interpretar con mayor claridad los conceptos?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									

	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
<b>8.</b> ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento le permitió mejorar la comprensión de los conceptos?	Observaciones									
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
<b>9.</b> ¿El aula virtual le permitió generar aprendizaje autónomo en el desarrollo de los talleres de la asignatura de Emprendimiento?	Observaciones									
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
<b>10.</b> ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento podría sustituir el acompañamiento docente en el proceso análisis, reflexión e investigación y generando el autoaprendizaje?	Observaciones									

### III.- Comunicación

Ítems	Criterios a Evaluar									
	Claridad en la redacción		Pertinencia		Inducción a la respuesta		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende (validez)	
<b>11.</b> ¿El aula virtual rompe las barreras de tiempo y espacio en la interacción con los docentes?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
<b>12.</b> ¿El aula virtual ha facilitado la comunicación con los compañeros y el profesor?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
<b>13.</b> ¿El aula virtual facilitó el acceso a la información?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									

### VI. - Desempeño

Ítems	Criterios a Evaluar				
	Claridad en la redacción	Pertinencia	Inducción a la respuesta	Lenguaje adecuado con	Mide lo que pretende (validez)

							el nivel del informante			
14. ¿El aula virtual aumentó su interés por las temáticas propuestas en la asignatura de Emprendimiento?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
15. ¿El aula virtual le permitió mejorar su capacidad de redacción?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
16. ¿El aula virtual le permitió obtener mejores valoraciones en las Actividades de la asignatura de Emprendimiento?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
17. ¿El aula virtual facilitó el desarrollo de actividades que no se pueden trabajar en el aula de clase presencial?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
18. ¿El aula virtual le permitió optimizar la dedicación de tiempo en el desarrollo de actividades?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
19. ¿El aula virtual complementó el manejo de los contenidos del aula presencial en la asignatura de Emprendimiento?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
20. ¿El aula virtual permitió desarrollar las actividades programadas, en el tiempo establecido?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									

Validez		
Aplicable	X	No aplicable
Aplicando haciendo los respectivos cambios		

Aspectos Generales	Sí	No	Observaciones
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario	X		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación	X		Los ítems incluidos apuntan al logro de los objetivos propuestos

Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial	X	Se considera acertada la distribución de los ítems contemplados en los instrumentos.
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir	X	

Aspectos Generales	
Nombre competo del experto (a)	Alexandra Torres Castro
Profesión	Docente
Ocupación	Docente de aula
Nivel académico Actual	Magister en Gestión de la Tecnología Educativa
Email de contacto	Alexatc69@gmail.com

## **Anexo 5. Formato de validación de los instrumentos 2**

### **Formato de validación de los instrumentos 2**

#### **Encuestas docentes**

##### **Objetivo del instrumento:**

El objetivo de esta encuesta es seleccionar la estrategia tecnopedagógica para ser utilizada en el aula virtual (TIC) de Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación más adecuada que permita mejorar el alcance de autonomía en los estudiantes Grado once, la asignatura de Emprendimiento Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina.

##### **Dimensiones que mide:**

- I.- Estructura
- II.- Contenido didáctico
- III.- Comunicación
- IV.- Recursos y materiales

##### **Tipo de Aplicación: En línea**

##### **Instrucciones:**

En las siguientes afirmaciones marca la que más se acerque a percepción de cada una de las preguntas:

- 4** si estás totalmente de acuerdo
- 3** si estás de acuerdo
- 2** si están en desacuerdo
- 1** si estás totalmente en desacuerdo o no está presente

Ejemplo:

Evalúas de manera constante los aprendizajes de los estudiantes:

Si tu realidad es que lo hace de manera frecuente, por tanto, la respuesta sería, 3

**Estimado experto en el tema, solicita evaluar los ítems con en los criterios siguientes:**

##### **Claridad en la redacción:**

La frase contiene palabras transparentes y frases breves escritas con sintaxis y léxico entendibles.

##### **Pertinencia:**

La pregunta pretende obtener información de importancia para entender o resolver una problemática relacionada con el diseño tecnopedagógico de las aulas virtuales en la asignatura de Emprendimiento.

**Inducción a la respuesta:**

El enunciado está escrito de forma que guía hacia una respuesta afirmativa o negativa.

**Lenguaje adecuado al nivel del informante:**

El vocabulario que contiene el enunciado es entendible para los docentes.

**Validez:**

La pregunta se relaciona con el objeto de estudio.

**I.- Estructura**

Ítems	Criterios a Evaluar									
	Claridad en la redacción		Pertinencia		Inducción a la respuesta		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende (validez)	
1. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento cuenta con la presentación del área?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
2. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento presenta actividades?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
3. ¿El aula virtual cuenta con material de información referente a los conceptos del plan de área de la asignatura de Emprendimiento?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
4. ¿Considera que los elementos (Acceso y navegación) del aula virtual de acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento le permiten al estudiante ser autónomo?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									

## II.- Contenido didáctico

Ítems	Criterios a Evaluar									
	Claridad en la redacción		Pertinencia		Inducción a la respuesta		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende (validez)	
5. ¿Considera que la estrategia pedagógica de Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación utilizada en el aula virtual de la asignatura de Emprendimiento con sus actividades capta y permiten la autorregulación de los Estudiantes?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
6. ¿Considera que la estrategia pedagógica utilizando el modelo del aula invertida, le permite mejorar el alcance de autonomía de los estudiantes al realizar los Talleres propuestos?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
7. ¿Considera que la estrategia pedagógica utilizando el modelo del aula invertida le permite mejorar el alcance de autonomía de los estudiantes al cumplir con los objetivos y las evaluaciones propuestas?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
8. ¿Considera que la estrategia pedagógica utilizando el Aprendizaje Basado en Proyectos es pertinente para mejorar el alcance de autonomía de los estudiantes en la realización de las actividades propuestas?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
9. ¿Considera que la utilización de los materiales didácticos de Aula Virtual en el proceso Enseñanza – Aprendizaje - Evaluación de la asignatura de Emprendimiento, permite que los estudiantes adquieran las competencias (Básicas, ¿Ciudadanas y Laborales Específicas) según la guía 39 “La cultura del Emprendimiento en los establecimientos educativos” del MEN?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									

### III.- Comunicación

Ítems	Criterios a Evaluar									
	Claridad en la redacción		Pertinencia		Inducción a la respuesta		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende (validez)	
10. El aula virtual presenta foros que le permiten al estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, planificador, productivo y prospectivo de la asignatura de Emprendimiento.	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									
11. ¿El aula virtual contiene <i>chats</i> , <i>Meets</i> , <i>wikis</i> y foros los cuales permiten la participación, el debate de ideas, la colaboración de los estudiantes?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									

### IV.- Recursos y materiales

Ítems	Criterios a Evaluar									
	Claridad en la redacción		Pertinencia		Inducción a la respuesta		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende (validez)	
12. ¿Usa las aplicaciones de la G. suite de Google (como <i>Google Docs</i> , Hojas de cálculo, Presentaciones, formularios, ¿entre otros) en el diseño de las Actividades y Materiales a utilizar en el aula virtual para la Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación de la asignatura de Emprendimiento?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									
13. ¿Considera que los recursos digitales de la Web (como <i>chat</i> , <i>Meet</i> , entre otras) posibilitan el proceso de Enseñanza - Aprendizaje - Evaluación de la asignatura de Emprendimiento?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									
14. ¿Considera que los Materiales (Videos, presentaciones etc.) ¿Que poseen las Plataformas donde reposan las aulas Virtuales son suficientes para	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									

que los estudiantes logren las competencias (Básicas, Ciudadanas y Laborales Específicas) de la asignatura de Emprendimiento?	
---	--

## Encuestas estudiantes

### Objetivo del instrumento:

El objetivo de esta encuesta es conocer el uso y la importancia que usted le otorga a las herramientas TIC (Aula Virtual) en el proceso de Aprendizaje en el alcance de las competencias (Básicas, Ciudadanas y Laborales Específicas) según la guía 39 “La cultura del Emprendimiento en los establecimientos educativos” del MEN en la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina

### Dimensiones que mide:

- I.- Estructura
- II.- Contenido didáctico
- III.- Comunicación
- IV.- Desempeño

### Tipo de Aplicación: En línea

### Instrucciones:

En las siguientes afirmaciones marca la que más se acerque a percepción de cada una de las preguntas:

- 4** si estás totalmente de acuerdo
- 3** si estás de acuerdo
- 2** si están en desacuerdo
- 1** si estás totalmente en desacuerdo o no está presente

Ejemplo:

Evalúan de manera constante los aprendizajes de los estudiantes: (sería enfocarlo a si el docente le evalúa de manera constante los aprendizajes)

Si tu realidad es que lo hace de manera frecuente, por tanto, la respuesta sería, 3

**Estimado experto en el tema, solicita evaluar los ítems con en los criterios siguientes:**

**Claridad en la redacción:**

La frase contiene palabras transparentes y frases breves escritas con sintaxis y léxico entendibles.

**Pertinencia:**

La pregunta pretende obtener información de importancia para entender o resolver una problemática relacionada con el diseño de las aulas virtuales en la asignatura de Emprendimiento

**Inducción a la respuesta:**

El enunciado está escrito de forma que guía hacia una respuesta afirmativa o negativa.

**Lenguaje adecuado al nivel del informante:**

El vocabulario que contiene el enunciado es entendible para los docentes.

**Validez:**

La pregunta se relaciona con el objeto de estudio.

**I.- Estructura**

Ítems	Criterios a Evaluar									
	Claridad en la redacción		Pertinencia		Inducción a la respuesta		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende (validez)	
1. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento cuenta con la presentación del área?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
2. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento presenta actividades?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
3. ¿El aula virtual cuenta con material de información referente a los conceptos del plan de área de la asignatura de Emprendimiento?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
4. ¿El aula virtual de acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento le permite al estudiante ser autónomo?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									

## II.- Contenido didáctico

Ítems	Criterios a Evaluar									
	Claridad en la redacción		Pertinencia		Inducción a la respuesta		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende (validez)	
5. ¿El aula virtual genero autoaprendizaje con la realización de los talleres de la asignatura de Emprendimiento?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
6. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento le permitió realizar análisis, reflexionar e investigar?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
7. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento le permitió interpretar con mayor claridad los conceptos?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
8. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento le permitió mejorar la comprensión de los conceptos?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
9. ¿El aula virtual le permitió generar aprendizaje autónomo en el desarrollo de los talleres de la asignatura de Emprendimiento?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
10. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento podría sustituir el acompañamiento docente en el proceso análisis, reflexión e investigación y generando el autoaprendizaje?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									

### III.- Comunicación

Ítems	Criterios a Evaluar									
	Claridad en la redacción		Pertinencia		Inducción a la respuesta		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende (validez)	
11. ¿El aula virtual rompe las barreras de tiempo y espacio en la interacción con los docentes?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
12. ¿El aula virtual ha facilitado la comunicación con los compañeros y el profesor?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
13. ¿El aula virtual facilitó el acceso a la información?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									

### VI. - Desempeño

Ítems	Criterios a Evaluar									
	Claridad en la redacción		Pertinencia		Inducción a la respuesta		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende (validez)	
14. ¿El aula virtual aumentó su interés por las temáticas propuestas en la asignatura de Emprendimiento?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
15. ¿El aula virtual le permitió mejorar su capacidad de redacción?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
16. ¿El aula virtual le permitió obtener mejores valoraciones en las Actividades de la asignatura de Emprendimiento?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
17. ¿El aula virtual facilitó el desarrollo de actividades que no se pueden trabajar en el aula de clase presencial?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									

18. ¿El aula virtual le permitió optimizar la dedicación de tiempo en el desarrollo de actividades?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
19. ¿El aula virtual complementa el manejo de los contenidos del aula presencial de la asignatura de Emprendimiento?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
20. ¿El aula virtual permitió desarrollar las actividades programadas, en el tiempo establecido?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									

Validez		
Aplicable	X	No aplicable
Aplicando haciendo los respectivos cambios		

Aspectos Generales	Sí	No	Observaciones
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario	X		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación	X		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial	X		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir	X		

Aspectos Generales	
Nombre completo del experto (a)	Zorayda Ortega Ramírez
Profesión	Docente
Ocupación	Docente de aula
Nivel académico Actual	Magister en Gestión de la Tecnología Educativa
Email de contacto	zor623@hotmail.com

## Anexo 6. Formato de validación de los instrumentos 3

### Formato de validación de los instrumentos 3

#### Encuestas docentes

#### Objetivo del instrumento:

El objetivo de esta encuesta es seleccionar la estrategia tecnopedagógica para ser utilizada en el aula virtual (TIC) de Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación más adecuada que permita mejorar el alcance de autonomía en los estudiantes Grado once, de la asignatura de Emprendimiento Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina.

#### Dimensiones que mide:

- I.- Estructura
- II.- Contenido didáctico
- III.- Comunicación
- IV.- Recursos y materiales

#### Tipo de Aplicación: En línea

#### Instrucciones:

En las siguientes afirmaciones marca la que más se acerque a percepción de cada una de las preguntas:

**4** si estás totalmente de acuerdo

**3** si estás de acuerdo

**2** si están en desacuerdo

**1** si estás totalmente en desacuerdo o no está presente

Ejemplo:

Evalúas de manera constante los aprendizajes de los estudiantes:

Si tu realidad es que lo hace de manera frecuente, por tanto la respuesta sería, 3

#### Estimado experto en el tema, solicita evaluar los ítems con en los criterios siguientes:

#### Claridad en la redacción:

La frase contiene palabras transparentes y frases breves escritas con sintaxis y léxico entendibles.

#### Pertinencia:

La pregunta pretende obtener información de importancia para entender o resolver una problemática relacionada con el diseño de las aulas virtuales en la asignatura de Emprendimiento

**Inducción a la respuesta:**

El enunciado está escrito de forma que guía hacia una respuesta afirmativa o negativa.

**Lenguaje adecuado al nivel del informante:**

El vocabulario que contiene el enunciado es entendible para los docentes.

**Validez:**

La pregunta se relaciona con el objeto de estudio.

**I.- Estructura**

Ítems	Criterios a Evaluar									
	Claridad en la redacción		Pertinencia		Inducción a la respuesta		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende (validez)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento cuenta con la presentación del área?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									
2. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento presenta actividades?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									
3. ¿El aula virtual cuenta con material de información referente a los conceptos del plan de área de la asignatura de Emprendimiento?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									
4. ¿Considera que los elementos (Acceso y navegación) del aula virtual de acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento le permiten al estudiante ser autónomo?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									

## II.- Contenido didáctico

Ítems	Criterios a Evaluar									
	Claridad en la redacción		Pertinencia		Inducción a la respuesta		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende (validez)	
5. ¿Considera que la estrategia pedagógica de Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación utilizada en el aula virtual de la asignatura de Emprendimiento con sus actividades capta y permiten la autorregulación de los Estudiantes?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
6. ¿Considera que la estrategia pedagógica utilizando el modelo del aula invertida, le permite mejorar el alcance de autonomía de los estudiantes al realizar los Talleres propuestos?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
7. ¿Considera que la estrategia pedagógica utilizando el modelo del aula invertida le permite mejorar el alcance de autonomía de los estudiantes al cumplir con los objetivos y las evaluaciones propuestas?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
8. ¿Considera que la estrategia pedagógica utilizando el Aprendizaje Basado en Proyectos es pertinente para mejorar el alcance de autonomía de los estudiantes en la realización de las actividades propuestas?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
9. ¿Considera que la utilización de los materiales didácticos de Aula Virtual en el proceso Enseñanza – Aprendizaje - Evaluación de la asignatura de Emprendimiento, permite que los estudiantes adquieran las competencias (Básicas, ¿Ciudadanas y Laborales Específicas) según la guía 39 “La cultura del Emprendimiento en los establecimientos educativos” del MEN?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									

### III.- Comunicación

Ítems	Criterios a Evaluar									
	Claridad en la redacción		Pertinencia		Inducción a la respuesta		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende (validez)	
10. El aula virtual presenta foros que le permiten al estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, planificador, productivo y prospectivo en la asignatura de Emprendimiento.	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									
11. ¿El aula virtual contiene <i>chats</i> , <i>Meets</i> , <i>wikis</i> y foros los cuales permiten la participación, el debate de ideas, la colaboración de los estudiantes?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									

### IV.- Recursos y materiales

Ítems	Criterios a Evaluar									
	Claridad en la redacción		Pertinencia		Inducción a la respuesta		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende (validez)	
12. ¿Usa las aplicaciones de la G. suite de Google (como <i>Google Docs</i> , Hojas de cálculo, Presentaciones, formularios, ¿entre otros) en el diseño de las Actividades y Materiales a utilizar en el aula virtual para la Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación la asignatura de Emprendimiento?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									
13. ¿Considera que los recursos digitales de la Web (como <i>chat</i> , <i>Meet</i> , entre otras) posibilitan el proceso de Enseñanza - Aprendizaje - Evaluación de la asignatura de Emprendimiento?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									
14. ¿Considera que los Materiales (Videos, presentaciones etc.) ¿Que poseen las Plataformas donde reposan las aulas Virtuales son suficientes para	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									

que los estudiantes logren las competencias (Básicas, Ciudadanas y Laborales Específicas) de la asignatura de Emprendimiento?	
---	--

## Encuestas estudiantes

### Objetivo del instrumento:

El objetivo de esta encuesta es conocer el uso y la importancia que usted le otorga a las herramientas TIC (Aula Virtual) en el proceso de Aprendizaje en el alcance de las competencias (Básicas, Ciudadanas y Laborales Específicas) según la guía 39 “La cultura del Emprendimiento en los establecimientos educativos” del MEN en la Institución Educativa Técnico Industrial

Pedro Antonio Molina

### Dimensiones que mide:

I.- Estructura

II.- Contenido didáctico

III.- Comunicación

IV.- Desempeño

### Tipo de Aplicación: En línea

### Instrucciones:

En las siguientes afirmaciones marca la que más se acerque a percepción de cada una de las preguntas:

**4** si estás totalmente de acuerdo

**3** si estás de acuerdo

**2** si están en desacuerdo

**1** si estás totalmente en desacuerdo o no está presente

Ejemplo:

Evalúan de manera constante los aprendizajes de los estudiantes: (sería enfocarlo a si el docente le evalúa de manera constante los aprendizajes)

Si tu realidad es que lo hace de manera frecuente, por tanto, la respuesta sería, 3

**Estimado experto en el tema, solicita evaluar los ítems con en los criterios siguientes:**

**Claridad en la redacción:**

La frase contiene palabras transparentes y frases breves escritas con sintaxis y léxico entendibles.

**Pertinencia:**

La pregunta pretende obtener información de importancia para entender o resolver una problemática relacionada con el diseño de las aulas virtuales en la asignatura de Emprendimiento.

**Inducción a la respuesta:**

El enunciado está escrito de forma que guía hacia una respuesta afirmativa o negativa.

**Lenguaje adecuado al nivel del informante:**

El vocabulario que contiene el enunciado es entendible para los docentes.

**Validez:**

La pregunta se relaciona con el objeto de estudio.

**I.- Estructura**

Ítems	Criterios a Evaluar									
	Claridad en la redacción		Pertinencia		Inducción a la respuesta		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende (validez)	
1. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento cuenta con la presentación de la asignatura?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
2. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento presenta actividades?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
3. ¿El aula virtual cuenta con material de información referente a los conceptos del plan de área de la asignatura de Emprendimiento?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
4. ¿El aula virtual de acompañamiento de la asignatura de Emprendimiento le permite al estudiante ser autónomo?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									

## II.- Contenido didáctico

Ítems	Criterios a Evaluar									
	Claridad en la redacción		Pertinencia		Inducción a la respuesta		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende (validez)	
5. ¿El aula virtual género autoaprendizaje con realización a los talleres de la asignatura de Emprendimiento?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									
6. ¿El aula virtual de Emprendimiento le permitió realizar análisis, reflexionar e investigar?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									
7. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento le permitió interpretar con mayor claridad los conceptos?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									
8. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento le permitió mejorar la comprensión de los conceptos?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									
9. ¿El aula virtual le permitió generar aprendizaje autónomo en el desarrollo de los talleres de la asignatura de Emprendimiento?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									
10. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento podría sustituir el acompañamiento docente en el proceso análisis, reflexión e investigación y generando el autoaprendizaje?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Observaciones</b>									

## III.- Comunicación

Ítems	Criterios a Evaluar				
	Claridad en la redacción	Pertinencia	Inducción a la respuesta	Lenguaje adecuado con el nivel del informante	Mide lo que pretende (validez)

11. ¿El aula virtual rompe las barreras de tiempo y espacio en la interacción con los docentes?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
12. ¿El aula virtual ha facilitado la comunicación con los compañeros y el profesor?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
13. ¿El aula virtual facilitó el acceso a la información?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									

## VI. - Desempeño

Ítems	Criterios a Evaluar									
	Claridad en la redacción		Pertinencia		Inducción a la respuesta		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende (validez)	
14. ¿El aula virtual de la asignatura de Emprendimiento aumentó el interés por las temáticas propuestas en la asignatura de Emprendimiento?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
15. ¿El aula virtual le permitió mejorar su capacidad de redacción?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
16. ¿El aula virtual le permitió obtener mejores valoraciones en las Actividades de la asignatura de Emprendimiento?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
17. ¿El aula virtual facilitó el desarrollo de actividades que no se pueden trabajar en el aula de clase presencial?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									

18. ¿El aula virtual le permitió optimizar la dedicación de tiempo en el desarrollo de actividades?										
19. ¿El aula virtual complementa el manejo de los contenidos del aula presencial de la asignatura de Emprendimiento?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									
20. ¿El aula virtual permitió desarrollar las actividades programadas, en el tiempo establecido?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Observaciones									

Validez		
Aplicable	X	No aplicable
Aplicando haciendo los respectivos cambios		

Aspectos Generales	Sí	No	Observaciones
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario	X		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación	X		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial	X		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir	X		

Aspectos Generales	
Nombre competo del experto (a)	Johanna Ivette Suarez Carvajal
Profesión	Finanzas y Negocios Internacionales
Ocupación	Docente Universitaria
Nivel académico Actual	Magister
Email de contacto	Jisc2000@yahoo.com

### **Anexo 7. Circular 4143.010.22.2.1020.000268 de 2020.pdf**

Socialización de herramientas y recursos educativos para formación pedagógica y trabajo académico en casa de su comunidad educativa.



**\*202041430100002684\***

Al contestar por favor cite estos datos:  
Radicado No.: 202041430100002684  
Fecha: 19-04-2020  
TRD: 4143.010.22.2.1020.000268  
Rad. Padre: 202041430100002684

**CIRCULAR 4143.010.22.2.1020.000268**

**PARA:** DOCENTES Y DIRECTIVOS DOCENTES INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES COORDINADORES Y COORDINADORES DE LAS ZONAS EDUCATIVAS.

**ASUNTO:** SOCIALIZACIÓN DE HERRAMIENTAS Y RECURSOS EDUCATIVOS PARA FORMACIÓN PEDAGÓGICA Y TRABAJO ACADÉMICO EN CASA DE SU COMUNIDAD EDUCATIVA.

Cordial y afectuoso saludo,

Frente a la adopción de nuevas medidas por la emergencia sanitaria y los lineamientos emanados por el Ministerio de Educación Nacional para los procesos de planeación pedagógica y trabajo académico en casa (mediante la Circular No. 21 de 17 de marzo de 2020-Orientaciones para el desarrollo del proceso de planeación pedagógica y trabajo académico en casa por COVID-19), la Secretaría de Educación Municipal de Cali ha dispuesto una serie de herramientas y recursos educativos en entornos virtuales y formatos multimediales para acompañarlos en su formación pedagógica y que sirvan de referente, apoyo y construcción pedagógica para el trabajo académico en casa con las comunidades educativas, los cuales podrán ser usados por los docentes y directivos docentes para potenciar sus prácticas pedagógicas mediadas con o sin uso de tecnología.

Sin embargo, las IEO conforme su Proyecto Educativo Institucional-PEI, trayectorias escolares de su comunidad educativa, niveles de apropiación TIC y su autonomía institucional, entre otras, implementarán las opciones más acordes a sus dinámicas institucionales, así como los mecanismos más expeditos posibles para la divulgación de la propuesta. En este sentido invitamos a que se asuma la escuela desde la flexibilidad curricular y pedagógica promoviendo el auto cuidado y cuidado de otros, aprendizaje autónomo y colaborativo, entre otros.

Los recursos se encuentran en proceso de publicación en nuestra Plataforma de Gestión Educativa-PGE [www.cali.edu.co](http://www.cali.edu.co) y serán soportados por la suite de

Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía Piso 8 Teléfono: 6603228 Fax  
[www.cali.gov.co](http://www.cali.gov.co)



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

herramientas Google bajo el dominio .edu lo cual genera una potencia para el uso de herramientas Learning Management System -LMS, video conferencias, alojamiento en la nube, canales de videos, entre otros beneficios de la Gsuite para la comunidad educativa, el protocolo de Herramientas para gestionar el aula de forma colaborativa se socializo mediante la circular 4143.040.22.2.1020.157 de la Secretaria de Educación Municipal.

Es importante tener en cuenta que, entendiendo las características de los contextos escolares, los contenidos tendrán 4 líneas en las cuales los docentes podrán apoyarse para potenciar sus proyectos didáctico pedagógicos, en pro del mejoramiento de los aprendizajes de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes de Santiago de Cali:

1. La primera será los recursos para uso web emanados por el programa aprender digital: contenidos para todos, del Ministerio de Educación Nacional (*las directrices para el uso de estos contenidos se encuentra en la Directiva No. 5 del 25 de marzo de 2020*), así mismo los lineamientos adelantados en uso de internet móvil del portal ColombiaAprende (*Mediante el decreto 555 de 2020 se establece la medida para que el portal movil.colombiaaprende.edu.co sea zero rating (no consume datos) para prepago y postpago de menos de 2 UVT (\$71.240)*) y los contenidos que se han seleccionado por el Comité de docentes y directivos docentes TIC de apoyo a la contingencia "Red Global Espacio", quienes a través de su proyecto orientador "SoyCaliSoyMundo" dinamizan la estrategia #CaliEducaDesdeCasa dando un referente pedagógico y conceptual que sirva a las comunidades educativas como apoyo a sus procesos de aprendizaje en casa y que se publicará en la Plataforma de Gestión Educativa-PGE cali.edu.co.

2. Los recursos educativos emanados por Ministerio de Educación Nacional a través de los canales institucionales Mi señal y señal Colombia "Profe en tu casa" programa de televisión que busca fortalecer los procesos de aprendizaje de manera



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

divertida a través de actividades didácticas orientadas por profesores con experiencia en aula, que motivan experiencias de aprendizaje significativo en casa. Como se socializa en la guía "4-Parrilla Profe en tu casa"; contenidos que se publicaran por medio de la Plataforma de Gestión Educativa-PGE cali.edu.co.

Igualmente, en la parrilla de programación del canal regional Telepacífico, nos articularemos a las propuestas que viene elaborando la Secretaría de Educación Departamental, iniciando con su programa "El que sabe, sabe".

3. A través de los recursos de radio en dos escenarios, por un lado, en lo regional con la emisora de la Fundación Carvajal (88.5 FM) y con la emisora de la Universidad del Valle (Univalle Estereo 105.3 FM). Frecuencias que iremos programando con equipos de docentes de la Universidad del Valle, la Fundación Carvajal, la Fundación Gases de Occidente y de las IEO. Y, por otro lado, en lo nacional por medio de RTVC PLAY. Así mismo frecuencias de radios locales que se suman a la iniciativa (se publicarán las parrillas de contenidos en cali.edu.co).

### Cobertura y frecuencias de radio

● Radios FM

Región	Estación	Frecuencia
Antioquia-Medellín	Pedro Armas	99.9
Bolívar-Cartagena	La Pípe	91.1
Cundinamarca-Bogotá	Caliente	96.1
Magdalena-Su. María	Cerro Corinto	95.1
Santander-Méjico	Méjico	92.3
Valle del Cauca-Cali	La Azules	94.5

4. A través de las guías, talleres y demás elementos pedagógicos impresos

Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía Piso 8 Teléfono: 6603228 Fax  
www.cali.gov.co



ALCALDÍA DE  
**SANTIAGO DE CALI**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

elaborados por los docentes y directivos docentes, Ver 2-Directiva-5 del 25 de marzo de 2020.

Es importante precisar que la estrategia que se socializa desde la Secretaría de Educación Municipal no anula las acciones realizadas durante las semanas de desarrollo institucional, por el contrario, buscar sumar acciones para potenciar el valioso trabajo de docentes y directivos.

Se adjunta:

1. 1202041430400001571\_00001d-Gestion aula colaborativa.
2. Directiva-5 del 25 de marzo de 2020.
3. Educación en tiempos de emergencia
4. Parrilla "Profe en tu casa".

Atentamente,

WILLIAM RODRIGUEZ SANCHEZ  
Secretario de Despacho (E)  
Secretaría de Educación Municipal

Aprobó: Mariela Rodríguez Mera

Proyectó: