



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

ESCUELA DE POSGRADOS “ESPOG”

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

MENCIÓN: GESTIÓN DEL APRENDIZAJE MEDIADO POR TIC

(Aprobado por: RPC-SO-10-No.189-2020)

TRABAJO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER

Título del trabajo:

Aula Virtual para el aprendizaje de la asignatura de Contabilidad de Costos en la Unidad Educativa “Fe y Alegría”

Línea de Investigación:

Procesos pedagógicos e innovación tecnológica para la gestión en el ámbito educativo

Campo amplio de conocimiento:

Educación

Autor/a:

Diana Patricia Mera Pico

Tutor/a:

PhD. Fidel David Parra Balza

Quito – Ecuador

2021

APROBACIÓN DEL TUTOR



Yo, Fidel David Parra Balza portador de la C.I: 1757469950 en mi calidad de Tutor del trabajo de investigación titulado: Aula Virtual para el aprendizaje de la asignatura de Contabilidad de Costos en la Unidad Educativa “Fe y Alegría”.

Elaborado por: Diana Patricia Mera Pico, portador de la C.I: 1713239133, estudiante de la Maestría: Educación, mención: Gestión del aprendizaje mediado por TIC de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL)**, para obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado el trabajo de titulación de posgrado, la apruebo en todas sus partes.

Quito, 08 de septiembre de 2021



Ph. D. Fidel David Parra Balza

Tabla de contenido

APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE.....	iii
INFORMACIÓN GENERAL	1
Contextualización del tema.....	1
Pregunta Problémica.....	2
¿De qué manera contribuir al aprendizaje de la Contabilidad de Costos a través del diseño de un aula virtual para los estudiantes de 3ero de bachillerato?.....	2
Objetivo general.....	3
Objetivos específicos.....	3
Beneficiarios directos:.....	3
CAPITULO 1. DESCRIPCION DE PROYECTO	4
1.2. Problema para resolver de orden educativo, administrativo y tecnológico.....	8
1.3. Proceso de investigación.....	9
Enfoque de la investigación	9
Tipo de Investigación	9
Población y muestra.....	10
Técnicas e instrumentos	10
1.4. Vinculación con la sociedad que genera el proyecto.....	10
1.5. Indicadores de resultados del proyecto.....	11
CAPÍTULO II: PROPUESTA.....	12
2.1 Fundamentos teóricos aplicados	12
El sistema educativo del Ecuador.....	12
La Contabilidad de Costos	13
Temas previstos en el currículo	13
Modelo Pedagógico mediado por TIC.....	13
Componente Metodológico	15
TIC en la Educación	16
El internet en la educación	17
La información en la educación	18
Clases sincrónicas y asincrónicas	19
Buscadores web	19
Plataformas de gestión para la educación	19
2.2 Descripción de la propuesta.....	23
a) Estructura general.....	25

b) Explicación del aporte	25
c) Estrategias y/o técnicas	36
2.3. Matriz de articulación	41
CONCLUSIONES.....	47
RECOMENDACIONES.....	48
BIBLIOGRAFÍA.....	49

Índice de tablas

<i>Tabla 1 Combinación Modelos ERCA y ABP</i>	<i>16</i>
<i>Tabla 2 Internet en la educación</i>	<i>18</i>
<i>Tabla 3 Características Plataformas Educativas</i>	<i>20</i>
<i>Tabla 4 Herramientas WEB 2.0</i>	<i>22</i>
<i>Tabla 5 Comparativo Plataformas Educativas</i>	<i>24</i>
<i>Tabla 6 Matriz de articulación</i>	<i>41</i>

Índice de Figuras

<i>Figura 1</i> Diseño Estructural Aula Virtual	25
<i>Figura 2</i> Página de Bienvenida Aula Virtual	26
<i>Figura 3</i> Presentación del docente	26
<i>Figura 4</i> Horarios de tutorías y Temas a tratar	27
<i>Figura 5</i> División del módulo por semanas	28
<i>Figura 6</i> Descripción de contenidos y objetivos	29
<i>Figura 7</i> ERCA: EXPERIENCIA	30
<i>Figura 8</i> Video explicativo	30
<i>Figura 9</i> Muro de ideas	31
<i>Figura 10</i> ERCA: Reflexión	31
<i>Figura 11</i> Chat para debatir sobre conceptos	32
<i>Figura 12</i> ERCA: Conceptualización	32
<i>Figura 13</i> Sustento Científico	33
<i>Figura 14</i> Actividad a realizar	33
<i>Figura 15</i> Check List	34
<i>Figura 16</i> ERCA: Aplicación	34
<i>Figura 17</i> Debate de conceptos	35
<i>Figura 18</i> Tarea enviada preparación video grupal	35
<i>Figura 19</i> Modelo de entrevista	36
<i>Figura 20</i> Resultados pregunta N°4	37
<i>Figura 21</i> Resultados pregunta N°5	38
<i>Figura 22</i> Resultados pregunta N°6	39
<i>Figura 23</i> Resultados pregunta N° 7	40

INFORMACIÓN GENERAL

Contextualización del tema

La contabilidad es una de las profesiones más antiguas de la historia, su origen se remonta a la creación de los símbolos numéricos y la aparición del trueque que data de seis mil años antes de Cristo, pasando por la edad media con la función de informar el movimiento del comercio, el renacimiento y la revolución francesa donde se originan los primeros registros contables con el nacimiento de la imprenta.

Esta disciplina se ha convertido en un pilar fundamental para el crecimiento de las economías en el mundo ya que a través del suministro de información financiera confiable, útil y oportuna se pueden tomar decisiones que ayuden al desarrollo y sustento de macro y micro economías a nivel mundial. Es por eso que, es indispensable la formación de profesionales con las capacidades y conocimientos necesarios para mantener ese legado de compromiso y responsabilidad que permita la toma de decisiones adecuadas para el desarrollo de la economía mundial.

En el Ecuador la formación de profesionales contables empieza desde el 1er año de bachillerato, en las unidades educativas de acuerdo al currículo del Ministerio de Educación se especifica como Bachillerato Técnico en Contabilidad. Tiene como objetivo principal realizar operaciones que formen parte del proceso contable dentro de cualquier actividad económica cumpliendo con obligaciones tributarias, leyes, normas, códigos, políticas, principios contables y procedimientos laborales vigentes a través de la aplicación de herramientas tecnológicas con eficiencia y eficacia y en base a principios éticos. Las asignaturas que se abordan dentro del currículo son Contabilidad General, Contabilidad de Costos, Contabilidad Bancaria, Tributación, Talento Humano entre las principales.

La asignatura de Contabilidad de Costos es aquella que se encarga de proporcionar información real de todos los costos y gastos en los cuales se incurre para la fabricación de un producto en específico. La determinación del costo unitario en la fabricación de un producto permite determinar un precio de venta razonable para recuperar lo invertido en su fabricación y obtener una ganancia o utilidad.

Por esta razón, la Contabilidad de Costos es una asignatura primordial en el desarrollo de la industria y por ende en el desarrollo económico del país. Con la aparición de las nuevas tecnologías la

enseñanza ha ido evolucionando, por lo que es importante que dentro de la asignatura de Contabilidad de Costos se puedan aplicar dichas tecnologías para poder impartir los conocimientos a los estudiantes.

Este estudio se desarrollará en la Unidad Educativa “Fe y Alegría”, la cual ha ido cambiando la manera de impartir las clases, en un inicio el profesional contable debía plasmar toda la información en formatos realizados a mano y realizar cálculos matemáticos sin la ayuda de ninguna herramienta sino solo de forma mental lo que hacía que el trabajo sea más manual y tenga mayor probabilidad de errores. Posteriormente con la aparición de la tecnología se fueron cambiando los formatos hechos a mano ahora se los hace en programas informáticos como Excel.

En la actualidad existen programas contables que permiten realizar las transacciones y operaciones con mayor precisión, pero es necesario que los estudiantes estén capacitados para el manejo de las nuevas tecnologías como son Sistemas ERP (Planificación de Recursos Empresariales), razón por la cual se debe proporcionar a los estudiantes de todas las herramientas tecnológicas dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje para que ellos sean capaces de enfrentar al mundo con conocimientos tecnológicos que los mantengan a la vanguardia de los cambios.

Es importante señalar que actualmente existen muy pocas aulas virtuales donde los alumnos puedan acceder a este tipo de información, razón por la cual los estudiantes se sienten desmotivados y pierden el entusiasmo por aprender la asignatura, ya que se convierte en una materia monótona y aburrida. Motivo por el cual es necesario el diseño de un aula virtual con contenidos atractivos, ejercicios propuestos y desarrollados de Contabilidad de Costos para los estudiantes, donde puedan acceder a información útil y donde puedan interactuar con otros estudiantes sobre temas relacionados a la materia.

Pregunta Problemática

¿De qué manera contribuir al aprendizaje de la Contabilidad de Costos a través del diseño de un aula virtual para los estudiantes de 3ero de bachillerato?

Objetivo general

Diseñar un aula virtual para el proceso de enseñanza y aprendizaje de la asignatura de Contabilidad de Costos para los estudiantes de 3er año de bachillerato Técnico en Contabilidad de la Unidad Educativa “Fe y Alegría”.

Objetivos específicos

- Fundamentar pedagógica y tecnológicamente el aula virtual y las herramientas Web 2.0 para la enseñanza-aprendizaje de Contabilidad de Costos para los estudiantes de 3er año de Bachillerato Técnico en Contabilidad.
- Diagnosticar el proceso de enseñanza y aprendizaje de Contabilidad de Costos para los estudiantes de 3er año de Bachillerato Técnico en Contabilidad.
- Desarrollar un aula virtual en la plataforma Moodle para la enseñanza y aprendizaje de Contabilidad de Costos para los estudiantes de 3er año de Bachillerato Técnico en Contabilidad.
- Evaluar mediante criterios de especialistas el aula virtual para el desarrollo de enseñanza y aprendizaje de Contabilidad de Costos para los estudiantes de 3er año de Bachillerato Técnico en Contabilidad.

Beneficiarios directos:

Los principales beneficiados de este proyecto serán los estudiantes de 3ero de bachillerato de la asignatura de Contabilidad de Costos porque contarán con un aula virtual donde podrán acceder al contenido de la materia, de manera más interactiva y lúdica. Lo que conlleva que los estudiantes recepten mejor el conocimiento y lo hagan duradero, logrando así que al momento de llegar a la vida práctica que lo puedan aplicar o si acceden a la educación superior no existan vacíos en sus conocimientos.

Otro de los beneficiarios directos de este proyecto son los profesores los cuales para el desarrollo del aula virtual deberán ser capacitados en el uso de herramientas Web 2.0, lo que les permitirá conocer su correcta aplicación e identificar cuáles son las más idóneas para aplicarlas en cada encuentro con los alumnos, además que estas capacitaciones constantes les ayudan a su crecimiento profesional.

CAPITULO 1. DESCRIPCION DE PROYECTO

1.1. Contextualización de fundamentos teóricos

Para el desarrollo del aula virtual de aprendizaje se tomará como enfoque la teoría constructivista, ya que el sujeto construye el conocimiento de la realidad, a través de los mecanismos cognitivos de que se dispone, mecanismos que, a su vez, permiten transformaciones de esa misma realidad. (Araya, Alfaro y Andonegui, 2007), y la teoría del Aprendizaje Significativo que según Ausubel “sólo habrá aprendizaje significativo cuando lo que se trata de aprender se logra relacionar de forma sustantiva y no arbitraria con lo que ya conoce quien aprende, es decir, con aspectos relevantes y preexistentes de su estructura cognitiva”. (Rivera, 2004). Hay que enfatizar que el aprendizaje es activo por lo que la plataforma virtual irá incorporando nuevos temas contables a los ya aprendidos, lo que formará nuevos conocimientos tal como lo plantea Ausubel. Razón por la que se parte de interrogantes, problemas o proyectos que el estudiante plantee.

Partiendo de estos conceptos, los contenidos que se impartirán en el aula virtual serán en base a, conocimientos situados que es la unión del constructivismo socio – cultural y el construccionismo social ya que es parte y producto de la actividad, el contexto y la cultura en que se desarrolla y utiliza (Brown y Cole, 2001), los actores principales son: el estudiante quien construye el conocimiento, la plataforma web 2.0 utilizada, los ejercicios que deberán ser resueltos, los compañeros de aula a los que deberá exponer el desarrollo de los ejercicios que se denomina comunidad de aprendizaje, los maestros que son quienes guían y dosifican el aprendizaje y las leyes que serán la base para desarrollar el ejercicio práctico.

Es importante señalar que las comunidades de aprendizaje son un modelo que apareció con las sociedades de información que permiten reducir las desigualdades sociales, económicas y educativas existentes. (Elboj, Puigdemívol, Soller y Valls, 2013) las cuales aprenden temas en común, con las mismas herramientas y bajo un mismo entorno de aprendizaje que en este caso es el aula virtual de aprendizaje.

Los temas contables se desarrollarán de acuerdo, al grado de complejidad que el estudiante necesite, para esto se plantearán ejercicios prácticos que van desde la contabilización de transacciones en un sistema contable real, hasta la preparación de documentos que le permitan al estudiante experimentar de manera real todo el proceso contable. Adicional dentro de la plataforma virtual el estudiante tendrá un repositorio de todos los documentos legales para sustentar su trabajo.

Lo que conllevará que todos los conocimientos adquiridos sean significativos y puedan ser llevados a la práctica en su vida profesional.

Siguiendo con este proceso de enseñanza y aprendizaje, los estudiantes deberán realizar de manera grupal e individual proyectos que puedan ser puestos en marcha, donde se pueda aplicar los conocimientos adquiridos en clase, con información real, los cuales después de ser resueltos pasarán a ser parte del repositorio, aplicando lo señalado por Paulo Freire, Aprender a aprender, el estudiante debe ir construyendo su propio conocimiento en base a sus aprendizajes y sus vivencias para aplicar sus conocimientos y sus habilidades en diferentes ámbitos.

Para llevar a cabo estas actividades, se aplicará la metodología de aprendizaje cooperativo, que es un término que identifica a equipos, en donde los miembros trabajan conjuntamente de forma coordinada para resolver actividades académicas y profundizar en su proceso de aprendizaje. (Peña, Pérez y Rondón, 2010) y el aprendizaje basado en proyectos ABP, que hace que los estudiantes se involucren de forma activa en el desarrollo de su propio conocimiento con una formación autodirigida, razón por la que el profesor y el contenido pasan a un segundo plano y el protagonismo lo tiene el alumno. (Escribano, A. 2001)

Así mismo, el Conectivismo permitirá, en base a las metodologías empleadas que los estudiantes puedan relacionar en tiempo real con sus compañeros y puedan investigar temas y datos más exactos para la preparación de ejercicios, pero es importante tomar en cuenta lo siguiente: El conectivismo es orientado por la comprensión de que las decisiones están basadas en principios que cambian rápidamente. Continuamente se está adquiriendo nueva información. La habilidad de realizar distinciones entre la información importante y no importante resulta vital. (Gutiérrez, L., 2012), razón por lo que la tarea del docente es la de enseñar a los estudiantes el acto de discriminar que páginas proporcionan información confiable y la manera como obtenerlas para que ellos puedan guiarse en base a artículos y publicaciones verificadas y sustentadas. Para que el conocimiento sea significativo y aporte en su crecimiento personal y profesional.

Las TIC en la educación según Díaz, Barriga (2013) dice que, va mucho más allá de las herramientas tecnológicas que conforman el ambiente educativo, se habla de una construcción didáctica y la manera cómo se pueda construir y consolidar un aprendizaje significativo en base a la tecnología, en estricto pedagógico se habla del uso tecnológico a la educación. Las TIC han llegado para evolucionar la manera en cómo los docentes imparten los conocimientos respecto a la forma y

contenidos, convirtiéndose en herramientas educativas que ayudan a mejorar la calidad de la educación y a facilitar el aprendizaje para los estudiantes, ya que la información se la puede obtener y compartir con mayor facilidad.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación han propiciado en los estudiantes un aumento en el interés y la motivación que siente al recibir clases de esta manera, por lo que el docente tiene el reto de mantener viva esa motivación con la aplicación de herramientas adecuadas que haga de los encuentros algo más dinámico con la constante actualización de contenidos y evaluando a los estudiantes de forma que ellos no se sientan presionados sino que sea un proceso que fluya dentro del aula.

En ese sentido, las TIC tal como lo indica (Ramirez, 2009) han desarrollado diversos ambientes de aprendizaje más allá de los presenciales siendo ahora común encontrar que, con el apoyo de estos recursos tecnológicos, se habla de ambientes multimodales, ambientes combinados o mixtos, ambientes digitales en línea por Internet y, recientemente, ambientes de aprendizaje móvil.

Realizando investigaciones de trabajos similares en repositorios virtuales se han encontrado algunos trabajos científicos que se articulan con el objeto de la investigación, el cual consiste en el diseño de un aula virtual, utilizando herramientas tecno pedagógicas en este caso específicamente para la asignatura de Contabilidad de Costos.

En ese orden de ideas se tiene la investigación de Luna, (2018) titulado “Guía didáctica de Contabilidad General para el Instituto Compu Sur, utilizando herramientas de autor”, el objetivo era desarrollar una guía didáctica para el mejoramiento de los procesos de aprendizaje de la asignatura de Contabilidad General de los estudiantes de Instituto Compu Sur, mediante el uso de herramientas de autor, para resolver el problema de desapego por el estudio de áreas contables dentro del instituto porque, la aplicación de herramientas tecnológicas en el área de contabilidad son limitadas. Se aplicó el método cuantitativo con un análisis de parámetros para el aprendizaje de los estudiantes de 3er nivel del Instituto. Como conclusión se llegó a que las TIC han permitido el desarrollo de nuevas habilidades, estrategias y procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes.

Esta investigación aporta al trabajo investigativo actual ya que ayuda a tener una idea un poco más clara de cómo debe estar estructurada un aula virtual dirigida para el área contable.

Así mismo, hemos revisado el trabajo de Berdúgo (2019), que lleva por título Desarrollo De Un Ambiente De Aprendizaje, Mediado Con Tic, Para La Enseñanza De La Educación Económica Financiera En Estudiantes De Grado Sexto, Colegio Cooperativo Reyes Patria, Sogamoso, Boyacá, el cual tiene como objetivo general desarrollar un Ambiente de Aprendizaje Mediado por TIC para la enseñanza de la Educación Económica Financiera, que cumpla con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional en esta temática, identificando como problema fundamental, lo pocos Ambiente de Aprendizaje, mediado por TIC, existentes para la enseñanza de la Educación Financiera en estudiantes de grado sexto, para lo cual optó por el método de observación cuantitativo tomando como variable el rendimiento académico basado en pruebas anteriores. La investigación dio como resultado que la plataforma que mantenía la institución era subutilizada por la falta de espacio y que la creación de un Ambiente de Aprendizaje supliría este recurso de manera virtual, con tutorías y herramientas TIC.

Es necesario resaltar el aporte de esta investigación para el trabajo actual el cual radica en el estudio de la modalidad B-Learnin el cual permite combinar los dos tipos de encuentros sincrónicos y asincrónicos tomando lo mejor ambas modalidades para ser aplicadas como clases de refuerzo en los estudiantes.

Así también se presenta la investigación de Matango, (2020) con el tema “Entorno virtual de aprendizaje para Cuentas Contables en primero de bachillerato Contabilidad”, cuyo objetivo fue elaborar un entorno virtual de aprendizaje como apoyo al estudio de Cuentas Contables con herramientas tecnológicas 2.0, para resolver el problema del bajo promedio obtenido por los estudiantes que no lograban alcanzar los aprendizajes requeridos. Para lo cual aplicó el método inductivo deductivo con la tabulación estadística de datos de forma inferencial, aplicando técnicas como el análisis de documentos, entrevistas y cuestionarios realizados a los estudiantes y profesores para la recolección de datos. Los resultados que obtuvo fue que los estudiantes no se encontraban motivados para recibir la asignatura y que los docentes no utilizaban ningún tipo de herramienta para impartir la materia.

Cabe destacar que el aporte para la actual investigación son ideas sobre actividades y herramientas que se podrían utilizar para a los estudiantes para motivarlos y que mejoren su rendimiento académico.

Del mismo modo tenemos la investigación de Tomalá, (Tómala, 2020) (Caicedo, 2020)(2020) denominada “Herramientas Multimedia Como Apoyo Para El Desarrollo Del Pensamiento Crítico En Los Estudiantes De 8vo Año Del Colegio Nacional Vicente Roca fuerte”, donde su principal objetivo es desarrollar el pensamiento crítico, mediante la aplicación del recurso multimedia como es el video,

para mejorar los niveles de aprendizaje, planteado para la resolución del problema del bajo desarrollo del nivel de pensamiento crítico, reflexivo y autónomo que tienen los estudiantes. Los resultados a los cuales llegó la autora con su investigación es que a través de la implementación de la herramienta 5E de forma didáctica se enrumbo a los estudiantes en una nueva forma de aprender.

Es importante mencionar que esta investigación se articula a este trabajo porque permite conocer un modelo de aprendizaje denominado E5 el cual está orientado exclusivamente en el estudiante y cuya estructura está conformada de cinco fases o procesos que constan en el siguiente orden: enganche, exploración, explicación, elaboración y evaluación. Su aplicación está dirigida en promover la inserción de la tecnología en la educación y a su vez elevar habilidades que en esta innovación están diseñadas a elevar el desarrollo del pensamiento crítico en los alumnos. (Tomalá, 2020)

Finalmente tenemos el trabajo de Caicedo, (2020) con el tema “Técnicas Para La Lectura Comprensiva En Estudiantes Del Octavo Año, Unidad Educativa Juan Carlos Matheus Pozo, Viche Esmeraldas”, cuyo objetivo fue determinar las técnicas que usa el profesorado para la lectura comprensiva en los estudiantes y su influencia en la motivación de los resultados de aprendizajes para resolver las dificultades que presentan los estudiantes en la comprensión lectora, debido a que no consiguieron el nivel de eficacia en su mecánica lectora, para lo que aplicó el método cuantitativo que hace alusión al estudio empírico y sistemático de los fenómenos sociales. La conclusión a la que se llegó fue que los docentes utilizan algunas técnicas para la lectura comprensiva como son discusiones dirigidas, talleres y debates técnicas que no son suficientes para atraer la atención y motivación de todos los participantes.

Cabe destacar que el aporte para la actual investigación de acuerdo, a este trabajo es que es de suma importancia el utilizar herramientas suficientes y actualizadas que permitan atraer la atención de los estudiantes para la mejora en el aprendizaje.

1.2. Problema para resolver de orden educativo, administrativo y tecnológico

El problema que se resolverá es de orden educativo, en la Unidad Educativa Fe y Alegría, ya que los estudiantes presentan dificultades en el entendimiento de los procesos productivos, sus elementos y su contabilización, porque la asignatura es dictada de manera tradicional y repetitiva, y dentro de la misma se preparan muchos documentos lo que confunde a la mayoría de estudiantes, por lo que se desarrollarán nuevas estrategias donde se utilizarán herramientas web 2.0 para hacer la clase más interactiva y más práctica, para que los estudiantes puedan manejar el proceso contable de una empresa industrial como se lo hace en el mundo real. Tomando en cuenta que el diseño del aula

virtual está orientado a estudiantes de 3ero de bachillerato los cuales están próximos a graduarse y en algunos casos muchos de ellos empezarán su vida laboral.

Por otra parte, en el ámbito administrativo se busca la resolución de problemas burocráticos ya que con el desarrollo de un aula virtual de aprendizaje la comunicación entre docentes, autoridades y estudiantes se realizará de manera más directa.

Por último, en el ámbito tecnológico se procurará dar capacitaciones que permitan aumentar en los docentes y estudiantes sus conocimientos para el manejo adecuado de herramientas web 2.0 a través de la aplicación de este tipo de herramientas dentro del aula virtual.

1.3. Proceso de investigación

Enfoque de la investigación

La investigación tendrá un enfoque mixto que según (Otero, 2018), los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para llegar a conclusiones con toda la información recabada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. Los datos recolectados servirán para obtener datos sólidos y confiables que garanticen que los resultados sean óptimos para resolver el problema planteado.

Tipo de Investigación

El tipo de investigación será descriptiva porque se describirá la problemática que existe en los alumnos de 3ero de bachillerato de la Carrera de Contabilidad, relacionado con la motivación que muestran hacia la materia de Contabilidad de Costos, para poder obtener datos que permitan determinar las causas de porque se da este problema en los estudiantes y poder determinar los métodos más apropiados para ser desarrollados en el proceso de enseñanza aprendizaje de la materia de Contabilidad de Costos.

Por otra parte, se considera también una investigación proyectiva pues, busca una solución al problema, a través del planteamiento de alternativas de cambio para mejorar el sistema de enseñanza y aprendizaje aplicado para impartir la materia hasta el momento.

Población y muestra

La población serán los 20 estudiantes de 3er año de bachillerato Técnico en Contabilidad de la Unidad Educativa “Fe y Alegría”, los 3 docentes de la materia y el coordinador del área contable.

La muestra serán 10 estudiantes del aula, 3 profesores de contabilidad y 1 coordinador del área contable de la Unidad Educativa.

Las razones por las cuales se utilizará esta muestra son:

- Existe apertura dentro de la institución para realizar el trabajo investigativo.
- La institución y los estudiantes cuentan con los recursos tecnológicos adecuados para la aplicación de herramientas web 2.0 propuestas dentro del aula virtual.

Técnicas e instrumentos

Se realizarán encuestas a los estudiantes donde se busca determinar cuáles son los factores que ocasionan que los estudiantes se sientan desmotivados y no muestren interés por la asignatura de Contabilidad de Costos y como les gustaría que fuera impartida la clase.

Se aplicarán cuestionarios a los profesores sobre las técnicas que aplican en clases y cuáles son las formas de motivación que tienen para con los alumnos, además de conocer cuáles son los conocimientos que tienen acerca del uso de herramientas web.

1.4. Vinculación con la sociedad que genera el proyecto

Este proyecto aporta a la comunidad educativa la oportunidad de tener una herramienta tecnológica que puede ser implementada para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de otras asignaturas con todos los beneficios que esta posee.

El aula virtual despierta en los estudiantes curiosidad por la utilización de herramientas web novedosas, centrando su atención a la clase y aprendiendo de una forma más lúdica y divertida.

Al igual que, se capacitará a los docentes del área contable de la Institución Educativa “Fe y Alegría”, para la correcta utilización y búsqueda de herramientas web 2.0, adecuadas para el desarrollo de cada encuentro, que aporte a la mejora continua del proceso de enseñanza aprendizaje.

Es importante mencionar que dentro del aula virtual los padres de familia podrán tener acceso a información sobre la utilización del Aula virtual, su funcionamiento y material a utilizarse en cada clase, así como las calificaciones de sus hijos de manera automática.

1.5. Indicadores de resultados del proyecto

- ✓ Potencialidades para la interactividad y dinamismo de los aprendizajes. - El aula virtual deberá aumentar la motivación de los estudiantes por el aprendizaje de la asignatura a través de la utilización de herramientas dinámicas e interactivas.

- ✓ Objetividad y vínculo con la vida que se logra con el estudio de los diferentes temas de la asignatura de Contabilidad de Costos. - La aplicación del aula virtual en el proceso de enseñanza aprendizaje, debe permitir al estudiante obtener conocimientos tanto teóricos como prácticos necesarios y suficientes para poder desempeñarse en el ámbito profesional.

- ✓ Ahorro y eficiencia que se alcanza al generar productos ecuatorianos, dentro del proceso de formación de las maestrías. - El aula virtual al ser desarrollada por un docente que conoce las necesidades de la institución y de los estudiantes, representa un ahorro económico para la institución educativa.

CAPÍTULO II: PROPUESTA

2.1 Fundamentos teóricos aplicados

A continuación, se presentan los fundamentos teóricos aplicados considerando los conceptos y bases teóricas y articulados con los 3 componentes del modelo pedagógico mediado por las TIC, siendo necesario hablar sobre el sistema educativo del país y las proyecciones metodológicas a emplearse.

El sistema educativo del Ecuador

En el Ecuador, de acuerdo con el último censo realizado en el año 2010 el 26.1% de la población (3.8 millones de personas), tienen edades comprendidas entre los 5 y 17 años, por lo que deben acceder a la educación obligatoria que va desde educación inicial, básica y bachillerato, según la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), promulgada en el 2011. Por otra parte, el desarrollo del aula virtual va dirigido a los estudiantes de tercer año de bachillerato de la especialización de Técnico en Contabilidad, por lo que es importante conocer cuál es la disposición legal para esta etapa escolar. La LOEI (2011) dice: “el bachillerato general unificado comprende tres años de educación obligatoria a continuación de la educación general básica. Corresponde al nivel secundaria superior CINE 3 de la clasificación UNESCO”.

Cabe destacar que esta etapa busca formar a los estudiantes de forma general e interdisciplinaria, desarrollando aprendizajes significativos y competencias que les permitan una integración en la sociedad ya sea como trabajadores dependientes, independientes o para acceder a la educación superior. Existen dos tipos de bachilleratos en el país; Bachillerato en Ciencias y Bachillerato Técnico.

En consecuencia, el desarrollo del aula virtual se enfocará en el Bachillerato Técnico que es una oferta educativa que permite a los estudiantes desarrollar competencias laborales de acuerdo a las demandas de la matriz productiva en el país. La oferta formativa en bachillerato según el Ministerio de Educación [ACUERDO Nro.MINEDUC-MINEDUC-2019-00069-A](#), que rige este proyecto está dentro del área técnica de servicios como Contabilidad. La Dirección Nacional de Currículo indica que en el Bachillerato Técnico de Contabilidad en el 1er módulo consta de la asignatura de Contabilidad General y el 2do módulo se dicta la asignatura de Contabilidad de Costos.

La Contabilidad de Costos

Se puede señalar, que para dictar la asignatura de Contabilidad de Costos se debe empezar por definir Contabilidad como la ciencia y arte de anotar, clasificar y resumir de forma sistemática y cronológica los movimientos económicos y financieros que realiza una empresa, para emitir informes que ayuden en la toma de decisiones.

No obstante, la Contabilidad de Costos se deriva de la Contabilidad General y se encarga del estudio de los costos en industrias y fábricas, describiendo el proceso productivo, calculando los costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación a través de diferentes métodos de costeo necesarios para determinar el costo de producir un bien o servicio, información que permite la toma de decisiones para la fijación del precio de venta del artículo que permita recuperar los costos para no obtener pérdida.

Temas previstos en el currículo

- Concepto de Contabilidad de Costos, La contabilidad de costos es un sistema, mediante el cual se calcula los costos incurridos en un proceso productivo y donde se detalla las actividades realizadas. (Orozco, 2007)
- Costo y gasto: Costos, son los cuales se generan dentro del proceso de transformación de la materia prima en producto terminado, y se pueden recuperar al momento de fijar el precio de venta de artículo, en el proceso productivo. Gasto, es aquel en el que se incurre en la operación de la empresa como gastos de administración, comercialización y financieros.
- Elementos del Costo, los elementos del costo son materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación.
- Sistemas de Costeo, son los métodos a través de los cuales se llega a determinar el costo de un artículo terminado y pueden ser costeo por órdenes de producción, costeo por procesos y costeo ABC.

Modelo Pedagógico mediado por TIC

a) Teorías cognitivas

Para el desarrollo de estos temas se debe empezar por la motivación que se dará a los estudiantes aplicando teorías cognitivas que según Riviere (1987) dice: “lo más general y común que podemos decir de la psicología cognitiva es que se refiere a la explicación de la conducta a entidades mentales, a estados, procesos y disposiciones de naturaleza mental, para los que reclama un nivel de discurso propio”. En resumen, la aplicación de teorías cognitivas busca conocer cómo funciona la mente de la persona que está aprendiendo y como se origina un cambio de conducta a través del

aprendizaje de nuevos conocimientos, ya que los seres humanos tienen una memoria asociativa, que indica que todos los individuos asociamos los nuevos conocimientos con experiencias o estímulos previos.

Para el desarrollo de los temas antes mencionados se aplicarán algunas estrategias cognitivas como la visualización de videos e imágenes de procesos productivos de artículos de uso diario, lectura de conceptos, creación de casos prácticos individuales, investigación de datos reales de procesos de fabricación para ser expuestos en clases, formulación de interrogantes y a través de la resolución de estas interrogantes llegar a la formación de criterios propios acerca de los temas a tratar.

b) Teorías Pedagógicas

Una vez que los estudiantes han sido motivados para comenzar con el desarrollo de la asignatura, se aplicarán teorías pedagógicas como la constructivista, conectivista, colaborativa y activa. La teoría constructivista que es la manera en cómo el estudiante construye su propio conocimiento en base a sus experiencias y sus conocimientos adquiridos. Según dice Olmedo y Farrerons, (2017) existen cuatro submodelos constructivistas principales de los que se citarán los siguientes:

- Piagetiano. - Aplicado en el ámbito educativo modelo de Piaget.
- Humano (Auzubel). - Se fundamenta en la teoría del aprendizaje significativo.
- Social. - Conceptos específicos dados por los alumnos de temas aprendidos.

En base a lo antes expuesto sobre la teoría constructivista y de sus submodelos, el desarrollo del aprendizaje se basará también en la teoría colaborativa que se puede definir como un socio constructivismo que según Vigotsky “indica que los conocimientos se construyen con base en las interacciones sociales y en la experiencia”, por lo que al desarrollar este tipo de aprendizaje en el aula los estudiantes interactuarán con sus compañeros en la creación del conocimiento a través de compartir sus vivencias y sus conocimientos de acuerdo a sus diferentes puntos de vista.

Tal como lo indica Jhon Dewwey en su teoría activa o de acción, lo humanos son seres experimentadores, investigadores que buscan una interacción viva entre ellos y el mundo, (Di Gregori, 2013).

La teoría conectivista según Siemens es la integración de teorías de redes, caos, complejidad y autoorganización. El proceso de aprendizaje puede darse en ambientes externos que no estén bajo

el control de los estudiantes, ya sea dentro de la institución o en bases de datos externas y a través del conectivismo se busca tener información que se encuentra en diferentes puntos para aportar al proceso de enseñanza y aprendizaje con el uso de información especializada

Componente Metodológico

Para la aplicación de las teorías constructivistas, colaborativa, activa y conectivistas se utilizará técnicas didácticas como el ERCA que es la técnica utilizada por la institución educativa Fe y Alegría de Santo Domingo cuyas fases según el Intercultural Programs (2014) se clasifican en:

- ✓ Experiencia. - De acuerdo con las experiencias de los estudiantes en el proceso de capacitación empezar con un proceso de aprendizaje, involucrando a los estudiantes de manera activa en los temas de estudio para que estos se identifiquen con dichos temas.
- ✓ Reflexión. - Etapa en la que los estudiantes deben reflexionar, analizar y relacionar los temas estudiados con acontecimientos de sus vidas propias o de hechos reales para obtener un aprendizaje significativo.
- ✓ Conceptualización. - Aquí el educador conceptualiza a través del estudio de conceptos, teorías e información verificada los conocimientos previos que tienen los estudiantes, despejando las interrogantes que estos presenten de los temas previamente tratados.
- ✓ Aplicación. - Última fase donde los estudiantes desarrollan actividades concretas o desarrollan ejercicios prácticos que les permitan poner en práctica todo lo aprendido.

Otra técnica a aplicar dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje útil para interiorizar el conocimiento de la asignatura de Contabilidad de Costos la cual es muy práctica es el Aprendizaje Basado en proyectos (ABP) que según Bernabeu y (2006) dice: el modelo ABP está centrada en el alumno, para que este desarrolle actitudes, habilidades y destrezas que le permitan analizar, enfrentarse y solucionar problemas reales que le convengan para mejorar sus competencias profesionales.

El auto aprendizaje consiste en aprender por uno mismo, adquiriendo conocimientos, habilidades, actitudes y valores de un tema específico a través de la investigación.

Tabla 1 Combinación Modelos ERCA y ABP

**PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO PARA RESOLVER PROBLEMAS REALES
UNION DE LAS METODOLOGIAS ERCA Y ABP**

	ERCA	ABP
B L O Q U E 1	EXPERIMENTACION	ANALISIS DEL PROBLEMA
	Conocer la situación real del estudiante y captar su atención	Conocer el problema y TRABAJAR ACTITUDES como la empatía con un nuevo conocimiento, crear expectativa y curiosidad sobre algo nuevo
B L O Q U E 2	REFLEXION	ANALISIS DEL PROBLEMA
	Es dar sus puntos de vista de los antes observado	Conocer el problema y DESARROLLAR DESTREZAS como la comunicación, colaboración, reflexión y razonamiento sobre el tema planteado
B L O Q U E 3	CONCEPTUALIZACION	TRABAJAR PROYECTO DE CORTA DURACION
	Se sistematiza la información mediante teorías para generar nuevos conocimientos de lo que ya fue previamente discutido	Se obtiene información para desarrollar trabajos de corta duración aplicando las actitudes y destrezas ya observados
B L O Q U E 4	APLICACIÓN	TRABAJAR PROYECTOS COMPLEJOS
	El estudiante aplica los conocimientos en el mundo real.	Se busca solucionar y desarrollar problemas reales a través del debate, recolección y análisis de datos para llegar a una conclusión para compartir con sus compañeros o a la creación de un producto

TIC en la Educación

Las TIC son las Tecnologías de la Información y la Comunicación, que comprenden a todos los recursos, conocimientos, prácticas y herramientas tecnológicas utilizados para acelerar el proceso de transmitir información. Según la revista Laurus algunas de las características de las TIC son:

- Inmaterialidad: su materia prima es la generación y procesamientos de información.
- Interactividad: Relación sujeto – máquina.
- Instantaneidad: Rompe barreras de tiempo y espacio.
- Innovación: Siempre se mantiene elevando sus estándares de calidad.

- Digitalización de la imagen y el sonido: Facilita la manipulación y distribución con calidad y a costos menores.
- Automatización e interconexión: Funcionan independientemente.
- Diversidad: Pueden desempeñar diversidad de funciones.

Las TIC han transformado la educación, propiciando muchos cambios en la forma en cómo se imparten las clases, tanto por los medios como por las técnicas aplicadas para la construcción didáctica y la consolidación de un aprendizaje significativo que la enriquecen y complementan.

Las características antes mencionadas permiten su aplicación en clases presenciales o a distancia mediando la comunicación entre estudiantes y profesores de forma real o a través de la creación de repositorios virtuales. Las TIC según Adell (1997) indica que estos entornos rompen con la unidad tiempo-espacio, creando ambientes educativos soportados por un sistema de comunicación mediado por la computadora.

Es importante señalar, que no solo basta con encontrar información en el internet también es necesario comprenderla e integrarla en sus estructuras cognitivas o usarla en otros contextos, y es ahí donde intervienen las instituciones educativas para la explotación de las capacidades potenciales de Internet (González, 2000).

El internet en la educación

El internet es una red de redes que permite compartir recursos y establecer comunicaciones inmediatas con cualquier parte del mundo y conseguir información de cualquier tema. El internet en la educación aporta a muchos ámbitos para el mejoramiento del proceso educativo en las aulas de clases, en el ámbito administrativo, como apoyo al docente con la aplicación de herramientas como mensajes electrónicos, chats, videoconferencias entre otras.

En las aulas de clases por la cantidad de herramientas educativas que posee, fuentes de información para investigaciones, la interacción que pueden mantener los alumnos con sus pares de otras partes del mundo lo que permite compartir información útil en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Y en el ámbito administrativo reduce los procesos burocráticos entre las instituciones educativas y los entes de control de educación y elimina intermediarios en la información. Como

apoyo para el crecimiento del docente dentro de su formación académica, ya que al eliminarse barreras de tiempo y distancia los docentes pueden acceder con mayor facilidad a cursos virtuales o bibliografía que les ayude a capacitarse.

Tabla 2 Internet en la educación

Ventajas	Desventajas
○ Interactividad	○ Altos costos para su implementación.
○ Personalización	○ Costos de capacitación adecuada a docentes.
○ Facilidad de utilización	○ Información no es confiable.
○ Medio de investigación	○ Existe información que no es apropiada.
○ Motivación	○ Conexiones inestables.
○ Inmediatez en la información	○ Requiere actualizaciones constantes de software y hardware.
○ Aumento de confianza en el estudiante	○ La inmediatez reduce la calidad de la información.
○ Disminución del miedo al error	○ Las personas pierden sus habilidades de sociabilizar porque no interactúan con otras personas de forma física.
○ Mejora en el rendimiento escolar	
○ Aprendizaje “ensayo – error”	
○ Interculturalidad	
○ Desarrollo de trabajos interdisciplinarios	
○ Rompe barrera de espacio.	

Fuente: Elaboración propia

Dentro del uso del internet en la educación, uno de los factores más importantes es la inmediatez en la información, ya que ahora es posible acceder a la información a través de dispositivos móviles como teléfonos celulares, tabletas y computadores portátiles en cuestión de segundos.

La información en la educación

Pero, esta cultura de la inmediatez en la información en el campo educativo ha traído grandes cambios tanto positivos como negativos, que a continuación se detallan:

Aspectos Positivos:

- Se puede realizar muchas cosas con mínimo esfuerzo
- La información llega de manera inmediata a la sociedad
- No se debe esperar mucho tiempo para poder acceder a la información
- La información evoluciona constantemente

Aspectos Negativos:

- Los alumnos se están acostumbrando a hacer todo con un mínimo esfuerzo.
- Existe fuentes de información poco confiables
- Se puede acceder a información que no es pertinente para todos.
- Si no se tiene acceso a internet se corre el riesgo de no estar actualizados en la información.

Clases sincrónicas y asincrónicas

Al utilizar el internet en la educación, se realizan encuentros virtuales los cuales puede ser sincrónicos y asincrónicos. Los encuentros sincrónicos son aprendizajes grupales que se realizan en tiempo real entre el estudiante, sus compañeros y el docente, estos encuentros es necesario que sean planificados, ya que deben coincidir en los horarios y en el tiempo de duración. Además, que como tiene un periodo limitado de duración los temas a tratar y actividades a desarrollar deben ser previamente planificadas por parte del educador.

Los encuentros asincrónicos son aprendizajes individuales que no se realizan en tiempo real, y pueden ser a través de videos, clases pregrabadas, audios, foros y demás herramientas que deber ser preparadas con anterioridad por el docente para los alumnos. Este tipo de encuentros hace que cada estudiante aprenda a su propio ritmo y sirven para reforzar el aprendizaje.

Buscadores web

Con la existencia del Internet, aparecieron los buscadores web, “que son sistemas informáticos que trabajan recopilando información en Internet con el objeto principal de mostrar la información previamente solicitada a los usuarios” (<https://culturaseo.com>). Dentro de los más populares en el país existen: Google, Bing, Yahoo.

El uso del internet por parte de los estudiantes requiere el trabajo en conjunto de padres de familia y docentes, ya que en la web existe información de toda índole y mucha de esta no es adecuada para la edad de los estudiantes, es por eso que es necesario la utilización del control parental que es una herramienta que permite supervisar el contenido que revisan los estudiantes, así como bloquear páginas no aptas para ellos, y el tiempo de uso. Esta herramienta debe ser aplicada tanto en casa como en las instituciones educativas.

Plataformas de gestión para la educación

En este punto es necesario entender las plataformas de gestión de datos como punto inicial, en ese sentido estas son sistemas centralizados que forman un entorno virtual que se encargan de

recopilar y analizar datos para proporcionar a sus usuarios información precisa y oportuna de diferentes áreas. Las plataformas de gestión pueden ser utilizadas en diferentes espacios, así por ejemplo las plataformas más utilizadas son plataformas bancarias, gubernamentales, educativas y sociales.

Por otra parte, en el ámbito educativo se tienen plataformas de gestión educativa que son espacios virtuales que permiten el aprendizaje a distancia, el cual ha sido muy útil en los últimos tiempos. Las plataformas educativas son conocidas también como entornos LMS que en inglés significan Learning Management System, en español un Sistema de Gestión del Aprendizaje, en el cual se puede crear una interacción activa entre estudiantes y profesores, ya sea de manera sincrónica o asincrónica.

Entre algunas de las plataformas educativas hay Moodle, Classroom, Schoology, Microsoft Teams. A continuación, se detallan algunas de sus características:

Tabla 3 Características Plataformas Educativas

PLATAFORMA	CARACTERISTICAS
	<ul style="list-style-type: none"> • Es de acceso gratuito. • Permite la creación de clases virtuales con ayuda de otras plataformas. • Tiene herramientas que permiten la creación de foros, chats, encuestas y evaluaciones. • Se puede incorporar diferentes herramientas. • Está disponible en 34 idiomas, incluido el español. • Su navegación es de fácil entendimiento. • El docente puede controlar todas las opciones del curso. • Permite distribuir el curso como el docente considere necesario. • Permite que las calificaciones se generen en tiempo real y puedan ser descargadas como hoja de cálculo. • Se puede sincronizar retroalimentaciones y calificaciones con el correo personal de los estudiantes.

	<ul style="list-style-type: none"> • Se puede crear cursos nuevos en base a cursos anteriores. • Es de uso gratuito • No es considerada una plataforma LMS, es una plataforma B Learning. • Se puede compartir documentos, videos entre todos los participantes. • Permite la interacción en tiempo real. • Es una plataforma sencilla y amigable para su uso. • Utiliza todas las herramientas de Google. • No permite la integración de aplicaciones diferentes a Google.
	<ul style="list-style-type: none"> • Es de uso gratuito. • Aprendizaje social interacción entre docentes y estudiantes. • Promueve la generación de nuevos y la crítica. • Fácil de entender, la plataforma es muy didáctica. • Su interfaz gráfica es muy amigable e intuitiva. • Está disponible solo en inglés por el momento.
	<ul style="list-style-type: none"> • Es una plataforma pagada. • Permite la interacción a través de chats, video llamadas y reuniones virtuales. • Permite la creación de reuniones grupales o individuales. • Permite la creación de canales para mantener dentro de una misma plataforma diferentes asignaturas al mismo tiempo. • Permite combinar las herramientas de Microsoft con las de Office 365. • Se pueden editar documentos y agregar tareas.

Fuente: Jhonatan Cavero Linares

Tomando las características ya expuestas se utilizará la plataforma Moodle para el desarrollo del aula virtual de aprendizaje, la cual cumple con todas las características que se necesitan.

Dentro de la plataforma Moodle se emplearán algunas herramientas web 2.0, para esto es importante conocer que las herramientas web 2.0 son llamadas también web social, porque propician la interacción activa con el grupo. Permite al estudiante o docente la creación de contenidos y la

interacción en tiempo real con otras personas en diferentes partes del mundo a través de redes sociales, wikis, blogs, plataformas de videos, podcasts, presentaciones en línea, mapas mentales, entre otras.

c) Componente Práctico

Para el desarrollo del componente metodológico, explicado previamente se han seleccionado las siguientes herramientas educativas web 2.0, las cuales permitirán que los estudiantes realicen diversas actividades dentro del entorno virtual aptas para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Tabla 4 Herramientas WEB 2.0

Herramienta	Uso
Canvas	Es una herramienta útil para crear presentaciones, que pueden hacerse desde una plantilla o desde cero de forma y es una plataforma gratuita.
Genially	Es una herramienta que facilita la creación de imágenes, presentaciones, catálogos, mapas mentales, etc.
Creately	Herramienta que permite realizar mapas mentales, diagramas de flujo, líneas de tiempo.
Go conqr	Permite crear y compartir mapas mentales, líneas de tiempo con otros compañeros de manera interactiva para aportar todos en su creación.
Emaze	Herramienta útil para realizar presentaciones con imágenes, videos o contenido de texto.
Pow town	Sirve para realizar presentaciones en video o animaciones.
Padlet	Sirve como herramienta para realizar lluvia de ideas, ya sea con imágenes o con mensajes que se colocan en un muro como post-it en tiempo real de manera interactiva.
Miro	Son pizarras interactivas que permiten crear lluvias de ideas, mapas mentales y flujos de trabajo en tiempo real al tiempo que se realizan video llamadas.
Zoom	Plataforma gratuita que permite realizar reuniones en tiempo real, videoconferencias, audioconferencias, seminarios web y chats.
Camaleo	Permite crear publicaciones web interactivas y publicar documentos en formato de revista, folletos, catálogos, etc.
Youtube	Es un repositorio multimedia que permite subir y compartir videos.

Blogs	Son páginas web que permiten publicar información, imágenes, videos en un solo sitio.
Contificio	Software contable que permite realizar todo el proceso contable desde registrar transacciones hasta la presentación de estados financieros.
Google Docs	Es una herramienta que contiene procesadores de texto, hojas de cálculo, las cuales pueden ser creadas en línea y pueden ser editadas por varias personas de forma segura. Solo es necesario tener una cuenta de Google.

Fuente: Elaboración propia

2.2 Descripción de la propuesta

La plataforma educativa que se empleará para el diseño del aula virtual de aprendizaje es la plataforma Moodle ya que, de acuerdo con comparaciones realizadas en base a otras plataformas educativas, se ha determinado que Moodle tiene ciertas características que la hacen favorable para su uso dentro del entorno social en el que se implementará.

A continuación, algunos de los parámetros tomados en consideración para escoger la plataforma Moodle por encima de otras plataformas.

Tabla 5 Comparativo Plataformas Educativas

PLATAFORMA EDUCATIVA	GRATUITO	FUNCIONALIDAD	FLEXIBILIDAD	USABILIDAD
Moodle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Google Classroom	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Schoology	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Microsoft Teams		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Fuente: Elaboración propia

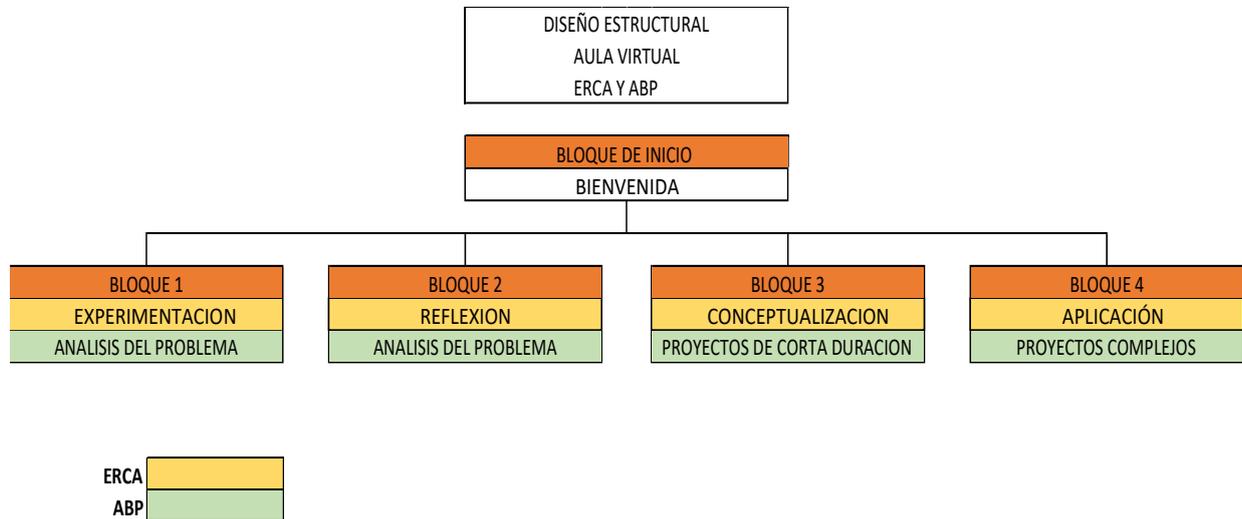
Después de haber realizado esta comparación entre las plataformas investigadas se ha podido evidenciar que las características que tiene Moodle de gratuidad, funcionalidad que indica que se puede utilizar en cualquier dispositivo, flexibilidad que puede utilizarse cualquier herramienta web dentro del entorno y usabilidad que es amigable y entendible para ser ejecutada, son las que se acoplan mejor a las necesidades del aula virtual, por lo que se la ha seleccionado de entre Google Classroom, Schoology y Microsoft Teams.

Mientras que las otras plataformas no cumplan con los requisitos buscados, considerando que Google Classroom no cumple con el requisito de flexibilidad ya que solo permite el uso de herramientas de Google, la plataforma de Schoology está disponible solo en inglés por lo que no satisface ese requerimiento de usabilidad y Microsoft Teams para su uso necesita el pago de una licencia.

a) Estructura general

De manera general el diseño estructural del aula virtual combinando las metodologías ERCA y ABP, está distribuida tal como lo muestra la figura N°. 1

Figura 1 Diseño Estructural Aula Virtual



Fuente: Elaboración propia

b) Explicación del aporte

El desarrollo del aula virtual para la asignatura de Contabilidad de Costos está basada en las teorías cognoscitiva, constructivista, colaborativa, activa y conectivista que ayuda al proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, ya que a través de la plataforma Moodle se realizan actividades interactivas y lúdicas, con lo cual los estudiantes construirán su conocimiento por medio de la investigación de datos reales o ficticios que les ayuden a formar su propio ejercicio contable, además de la elaboración de formatos de documentos contables necesarios para sustentar su trabajo.

El aula virtual estará dividida en 4 bloques. El primero es un bloque de Bienvenida donde se encuentra información general de la Asignatura, como datos del docente, horarios de tutoría y temas que se abordarán en la materia.

Figura 2 Página de Bienvenida Aula Virtual

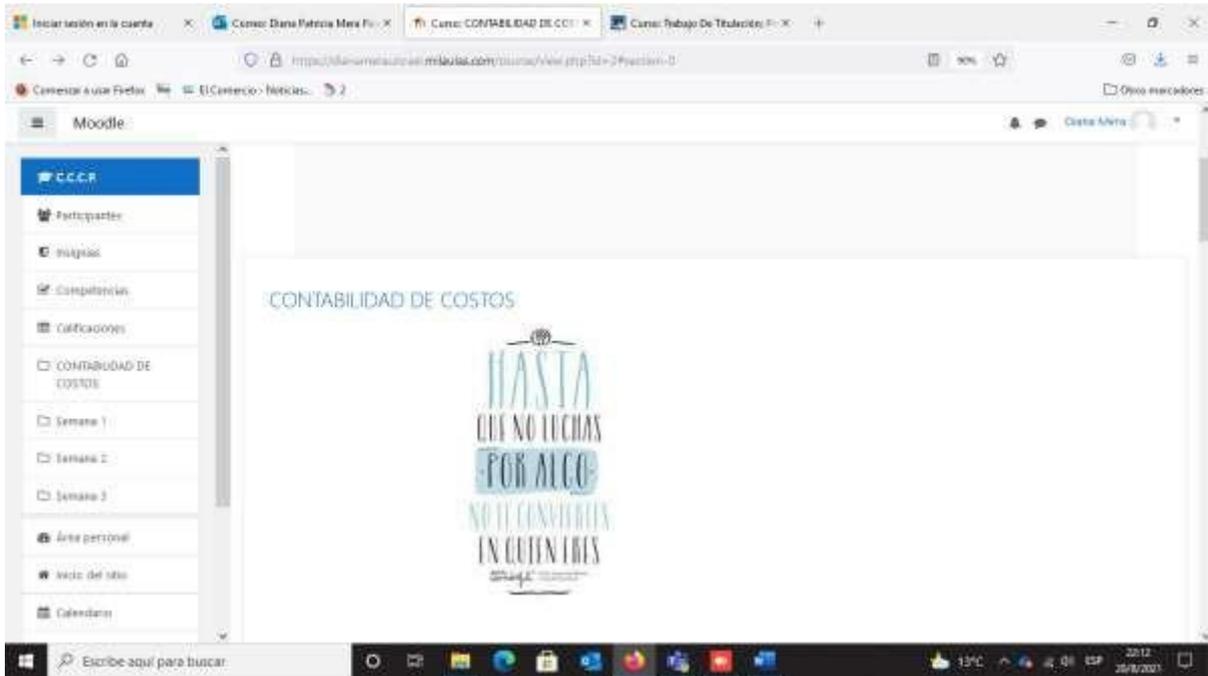


Figura 3 Presentación del docente

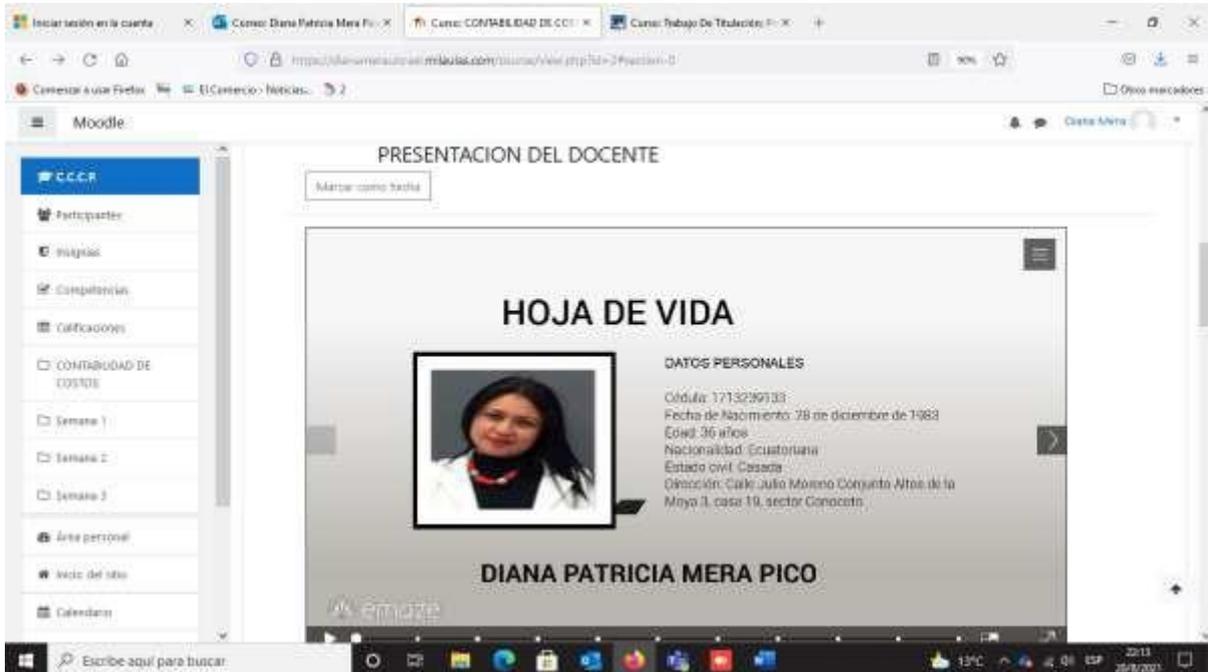
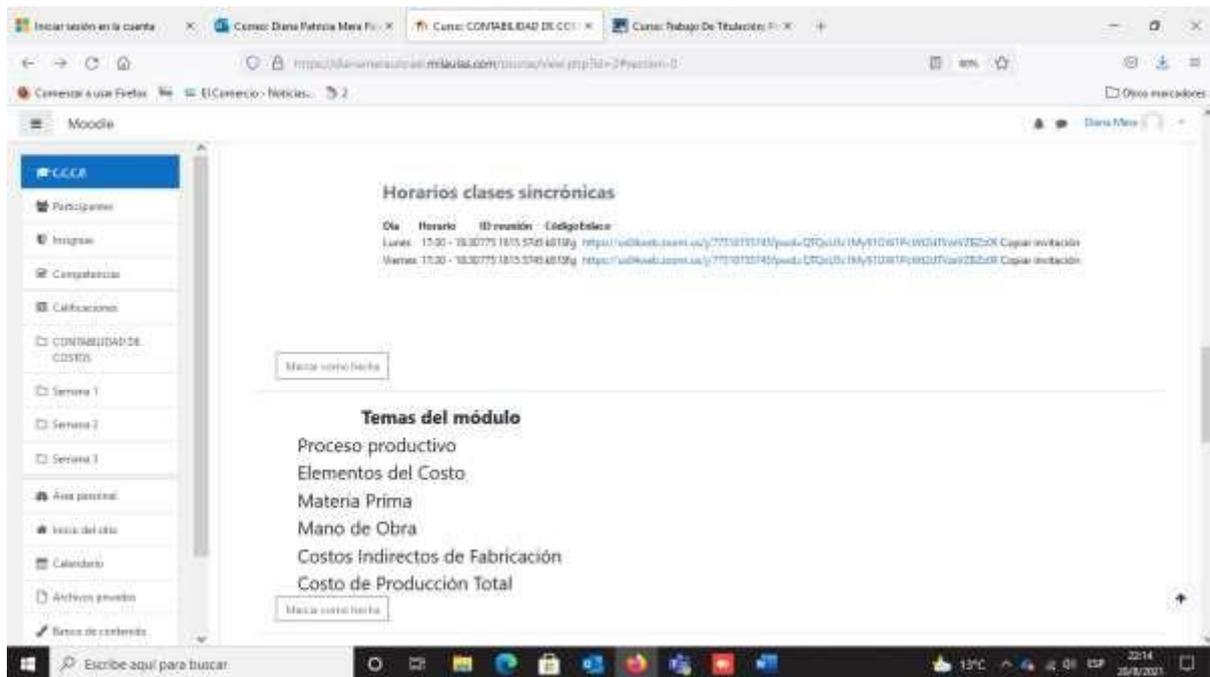


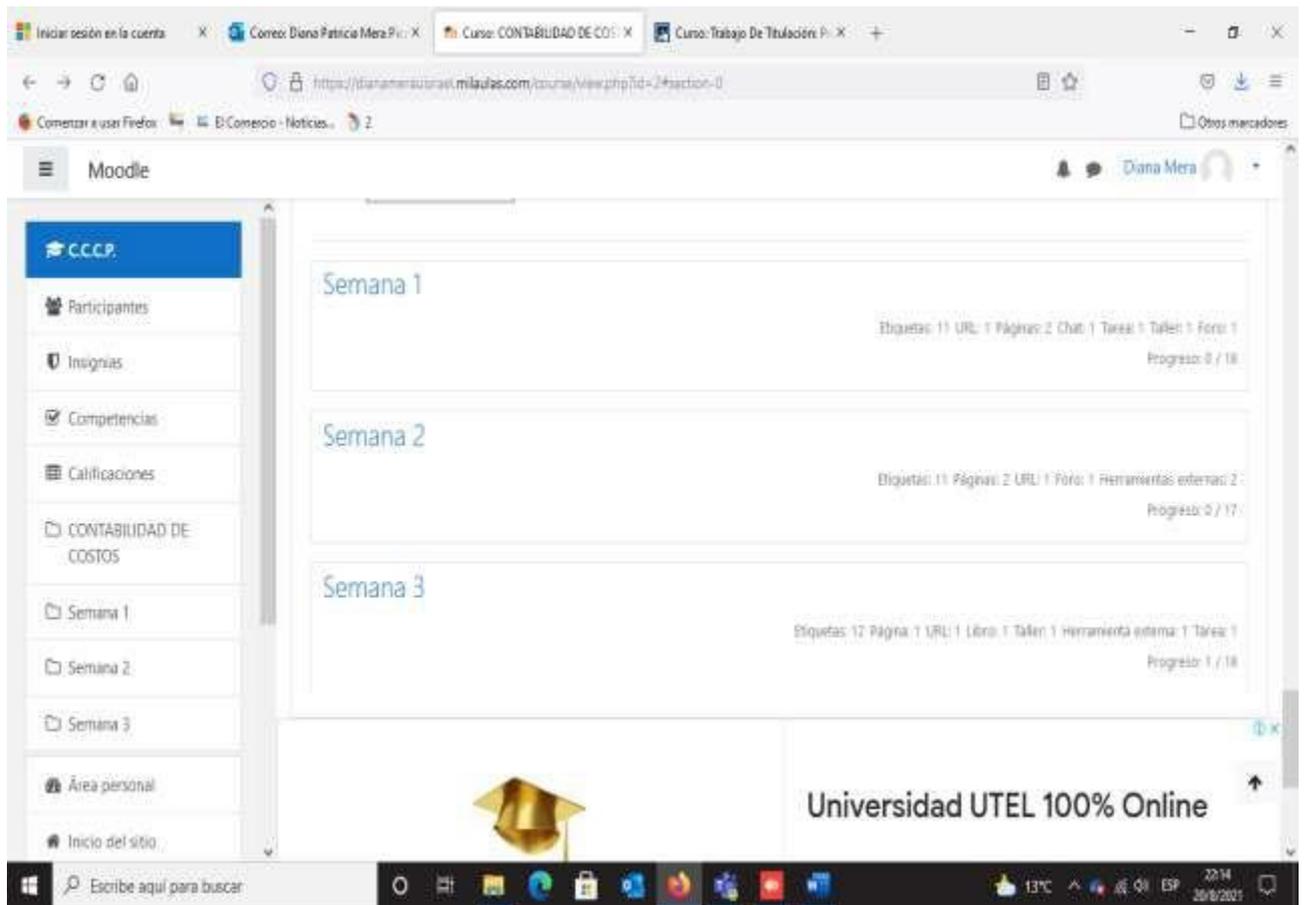
Figura 4 Horarios de tutorías y Temas a tratar



Continuando con la descripción del aula virtual y de las técnicas utilizadas para el mejoramiento del aspecto pedagógico, se crearán grupos de trabajo los cuales permitirán el desarrollo de habilidades de colaboración y cooperación para el logro de un fin común, los grupos trabajarán tanto en los encuentros sincrónicos a través de la plataforma Zoom, como de manera asincrónica a través del auto aprendizaje para la elaboración de proyectos grupales.

El desarrollo del tema “Los elementos del Costos” dentro del aula virtual tendrá una duración de 4 semanas. De las cuales se empleará una semana para cada elemento tal como se muestra en el gráfico.

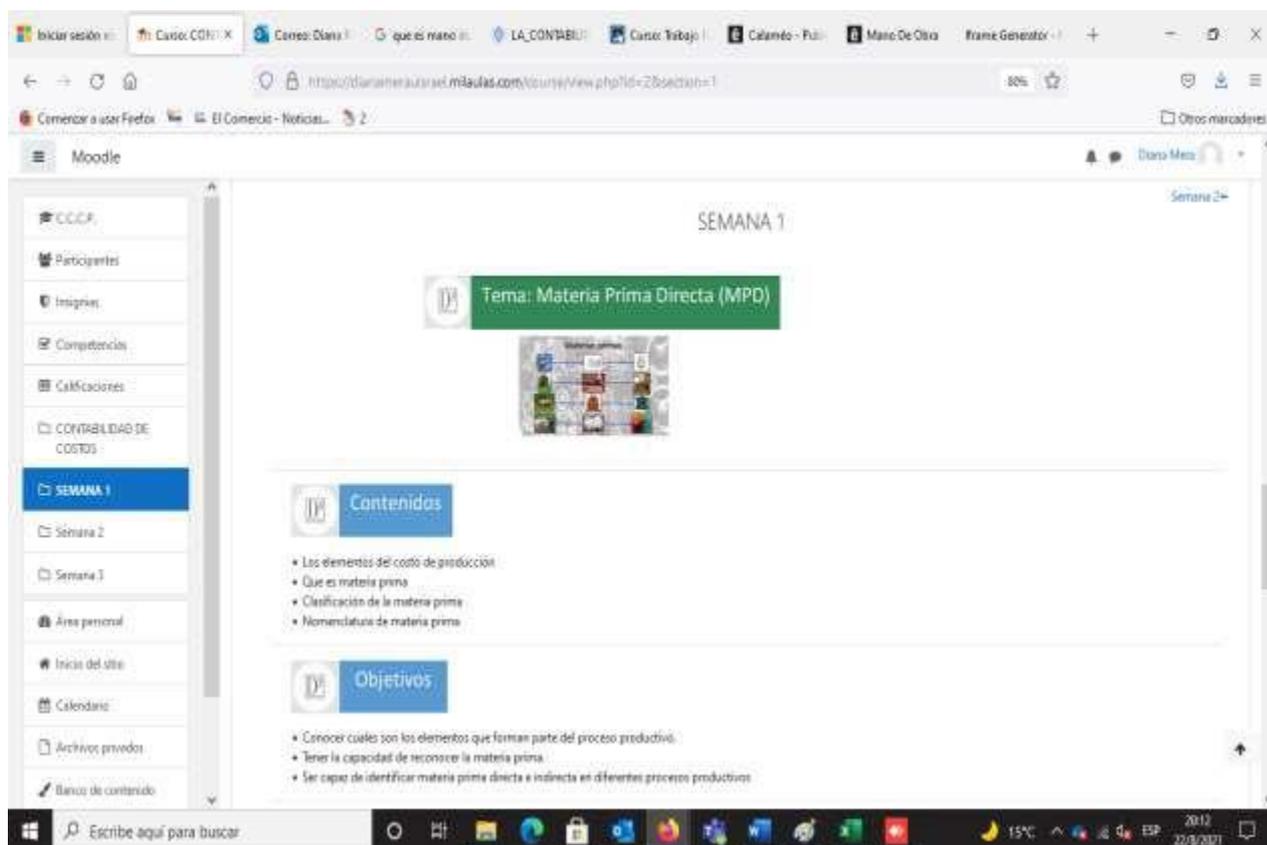
Figura 5 División del módulo por semanas



Continuando con la descripción del aula virtual, al iniciar la Semana 1 cuyo tema es “Materia Prima” se identifican los contenidos que se estudiarán esa semana y los objetivos esperados.

Figura 6 Descripción de contenidos y objetivos

Semana 1



Seguindo con el desarrollo del ERCA y del ABP está la fase de la Experiencia en la que los estudiantes podrán indicar todos sus conocimientos empíricos sobre los temas a tratar, a través de lluvias de ideas, lo que permitirá formar un ambiente de confianza dentro del aula de clase, conociendo la situación real del estudiante que permitirá captar su atención ya con el conocimiento del problema y trabajando actitudes en el estudiante que le permitan ser capaz de receptar los temas nuevos, creando expectativa y curiosidad.

Figura 7 ERCA: EXPERIENCIA

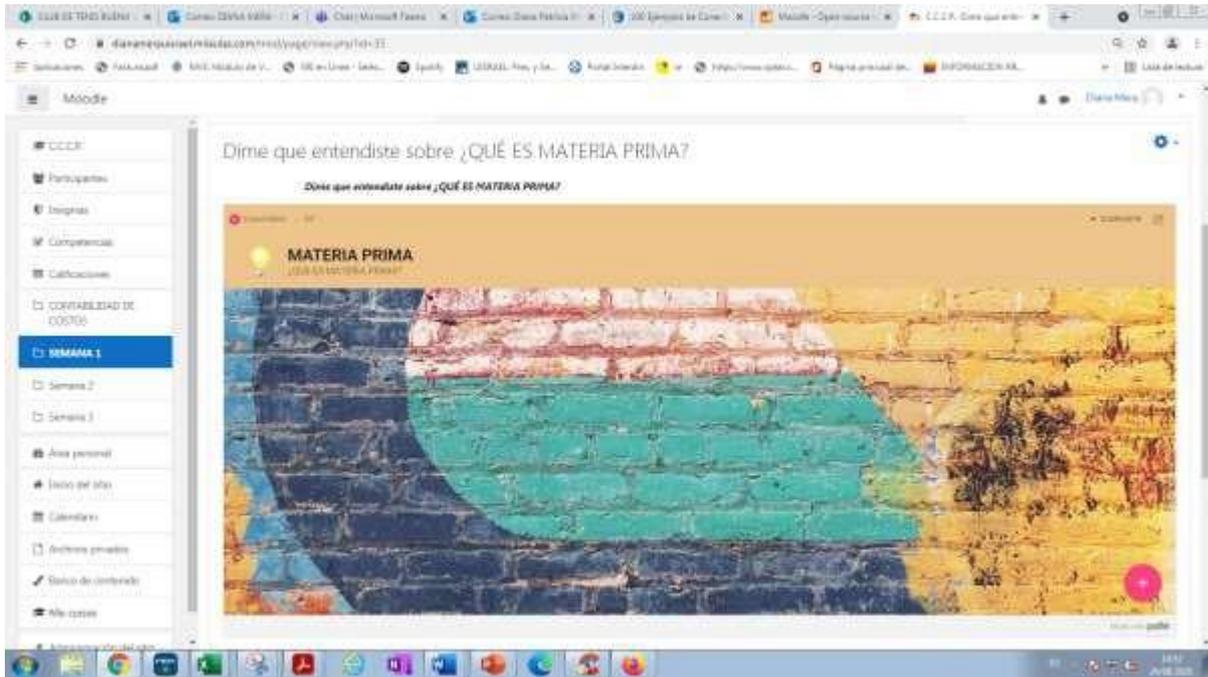


Figura 8 Video explicativo

Elementos del Costo y Materia Prima



Figura 9 Muro de ideas



Continuando con la etapa de la Reflexión, los estudiantes con las ideas que previamente dieron y con la guía del docente podrán cuestionarse a través de debates, mesas redondas y relacionando sus ideas con hechos reales si está correcto o si es necesario corregir ciertos conceptos, desarrollando destrezas como comunicación, colaboración, reflexión y razonamiento sobre el tema planteado.

Figura 10 ERCA: Reflexión

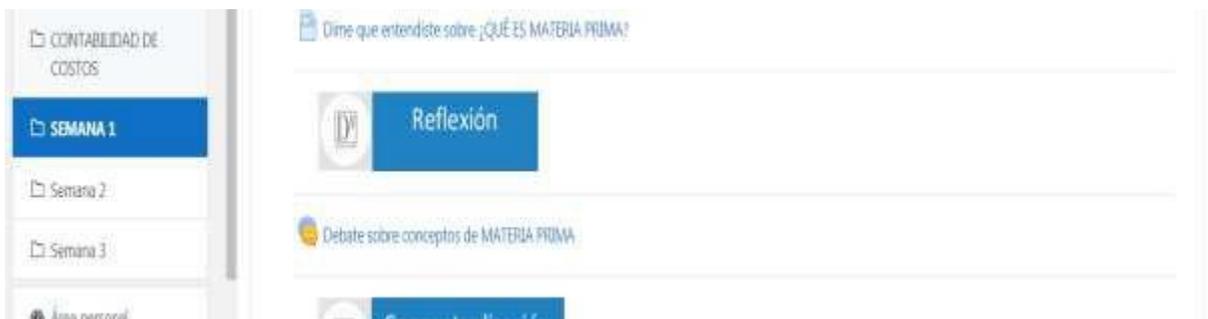
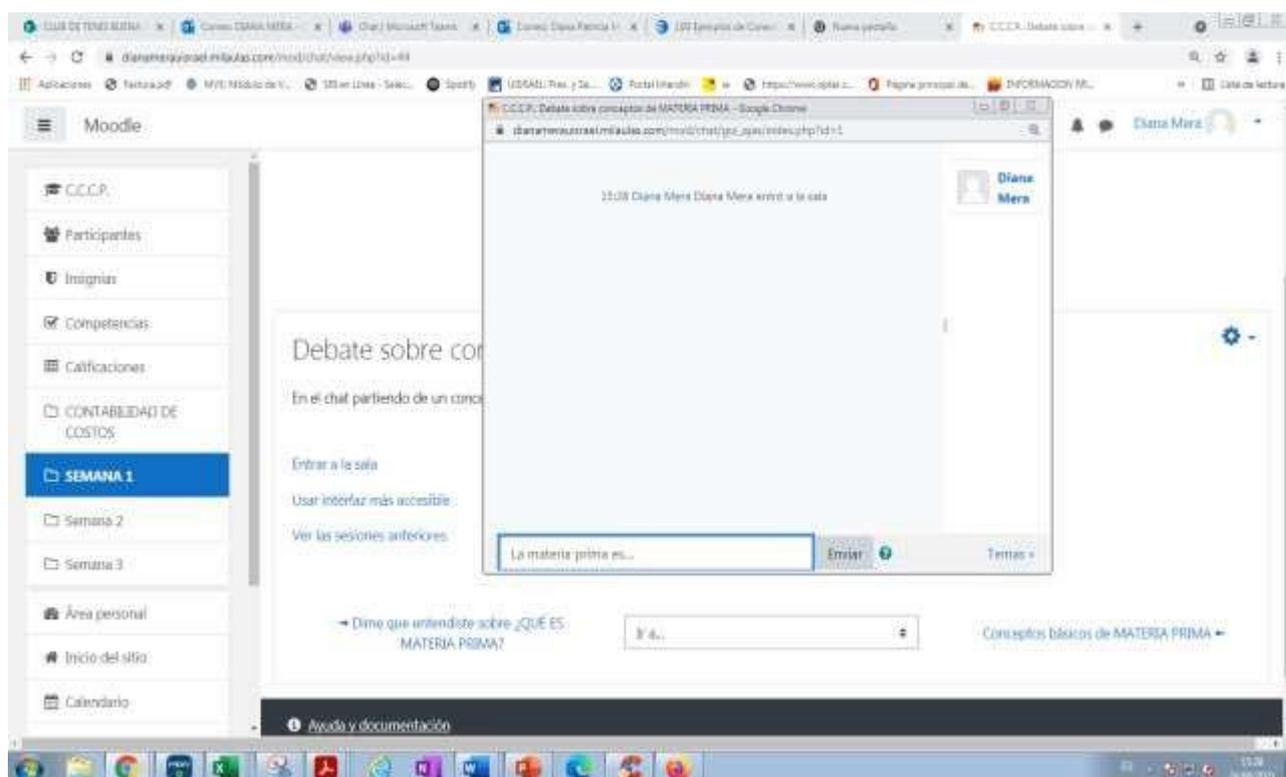


Figura 11 Chat para debatir sobre conceptos



Por otra parte, en la etapa de Conceptualización una vez que los estudiantes tengan claro los conceptos, el docente buscará información con sustento científico para ratificar lo antes explicado y el estudiante lo resumirá de manera práctica o en mapas conceptuales que cada uno de ellos desarrollará de manera independiente pero que le permita entender e interiorizar lo aprendido, para desarrollar trabajos de corta duración aplicando las aptitudes y destrezas ya adquiridas.

Figura 12 ERCA: Conceptualización



Figura 13 Sustento Científico

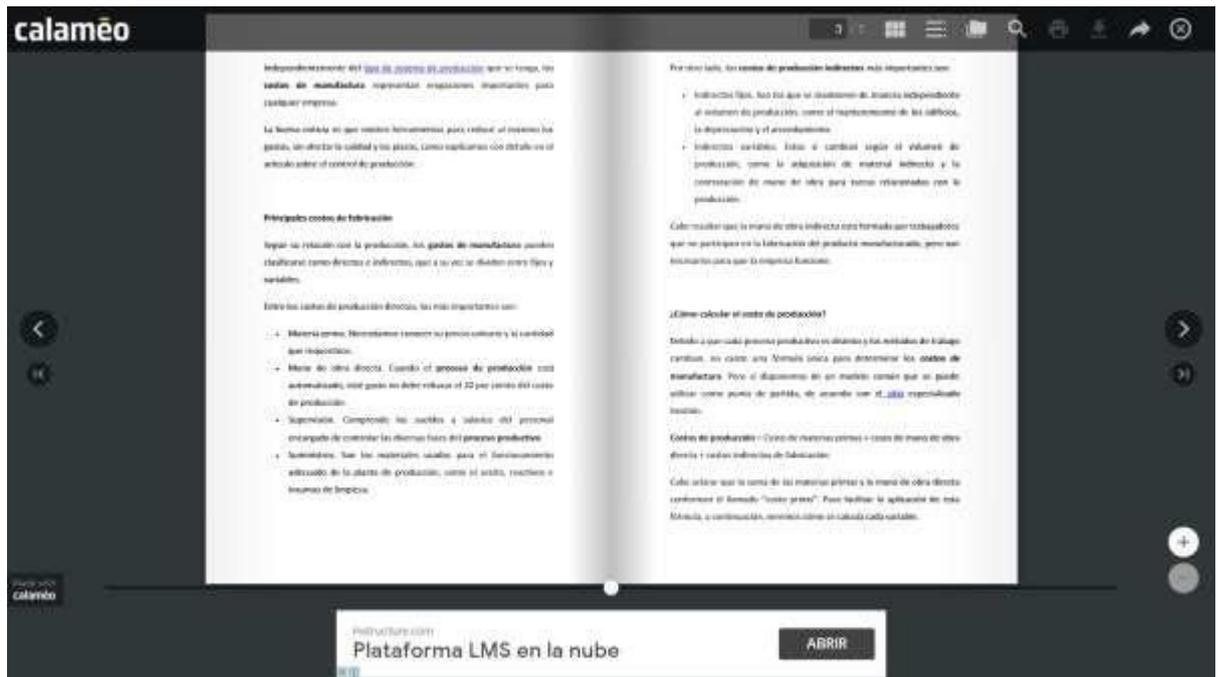


Figura 14 Actividad a realizar

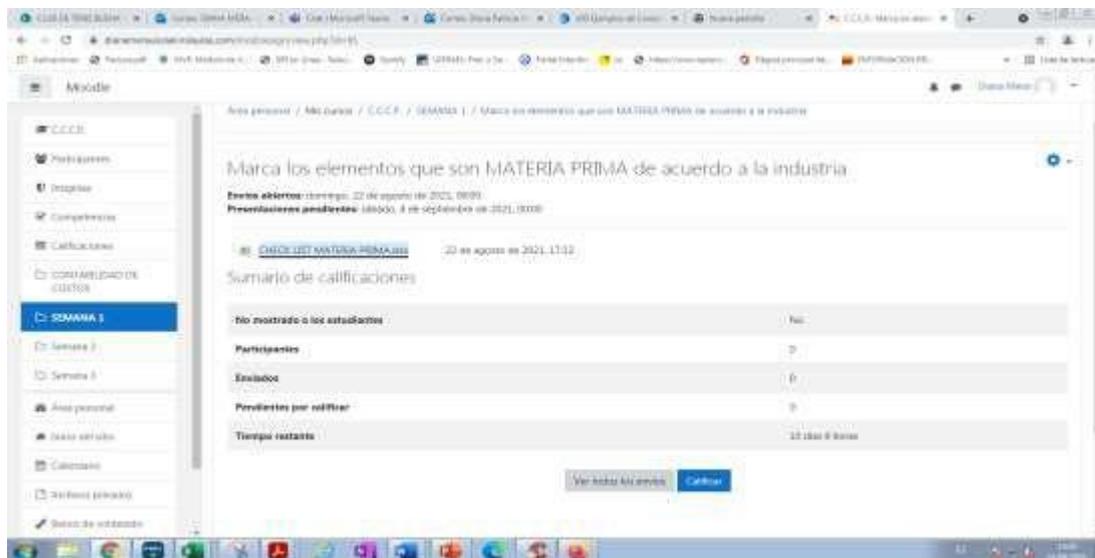


Figura 15 Check List

CONTABILIDAD DE COSTOS		
MATERIA PRIMA		
INDUSTRIA	ELEMENTO	CHECK
CALZADO	Cuero	
	Remaches	
	Suelas	
	Clavos	
	Pintura	
	Tachuelas	
	Tela	
VESTIDO	Tela	
	Hilo	
	Agujas	
	Tijeras	
	Máquina de coser	
	Botones	
	Adornos	
CONSTRUCCION	Ladrillos	
	Focos	
	Cemento	
	Puertas	
	Clavos	
	Pintura	
	Arena	
	Ripio	

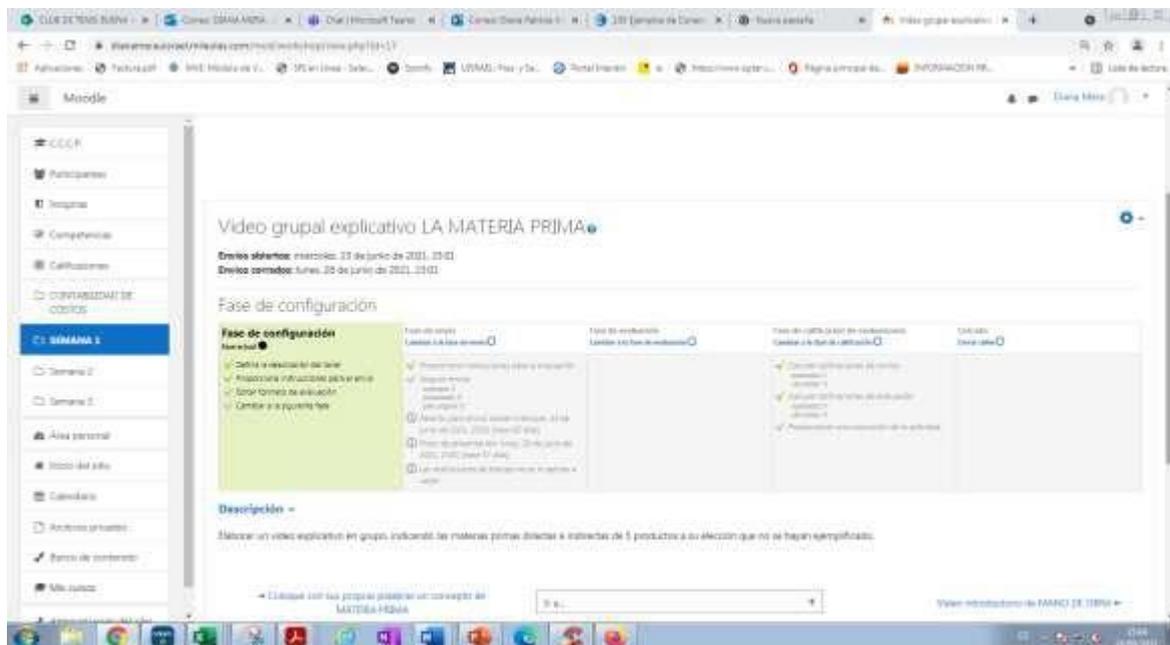
Por último, en la etapa de Aplicación los estudiantes, investigan datos reales de empresas manufactureras, los cuales se aplicarán en el desarrollo de problemas con la preparación de documentación, proceso contable, proceso productivo en el aula virtual y de manera presencial con la personificación de todo el proceso productivo, para que así los estudiantes desarrollen un problema lo más parecido a la realidad y exista una participación activa por parte de todos los estudiantes.

Figura 16 ERCA: Aplicación

Figura 17 Debate de conceptos



Figura 18 Tarea enviada preparación video grupal



Es importante señalar que las actividades están pensadas para reforzar el conocimiento en cada una de las etapas, razón por la que se realizan diferentes tipos de ejercicios abarcando el mismo tema.

c) Estrategias y/o técnicas

Se realizó encuestas a 10 estudiantes con preguntas de selección múltiple para conocer la realidad de como reciben clases los estudiantes y de ciertas características que desearían que tuviera la asignatura de Contabilidad de Costos para mejorarla.

Figura 19 Modelo de entrevista

	DESARROLLO AULA VIRTUAL CONTABILIDAD Encuesta Estudiantes Bachillerato Técnico en Contabilidad		
Edad		
Curso		
Escoje la respuesta que te identifique:			
1. Qué tipo de dispositivo utilizas			
<input type="text"/> Computador de escritorio	<input type="text"/> Laptop	<input type="text"/> Tablet	<input type="text"/> Celular
2. Cuentas con internet en casa			
<input type="text"/> SI	<input type="text"/> NO		
3. Que tipo de servicio de internet tienes en tu hogar			
<input type="text"/> Datos Celular	<input type="text"/> Wifi		
3. Tienes un lugar específico para cumplir con tus tareas escolares en casa			
<input type="text"/> SI	<input type="text"/> NO		
Por favor contesta las siguientes preguntas con Excelente, Bueno, Regular y Malo:			
4. Crees que la clase de Contabilidad de Costos es interesante.			
<input type="text"/> Excelente	<input type="text"/> Bueno	<input type="text"/> Regular	<input type="text"/> Malo
5. Los conocimientos que se han impartido en la asignatura de Contabilidad de Costos te han sido de utilidad			
<input type="text"/> Excelente	<input type="text"/> Bueno	<input type="text"/> Regular	<input type="text"/> Malo
6. El docente utiliza herramientas web innovadoras para el desarrollo de la materia.			
<input type="text"/> Excelente	<input type="text"/> Bueno	<input type="text"/> Regular	<input type="text"/> Malo
7. El profesor de la asignatura tiene conocimientos suficientes de la materia.			
<input type="text"/> Excelente	<input type="text"/> Bueno	<input type="text"/> Regular	<input type="text"/> Malo
8. Como te gustaría que fueran las clases de Contabilidad de Costos.			
.....			
.....			

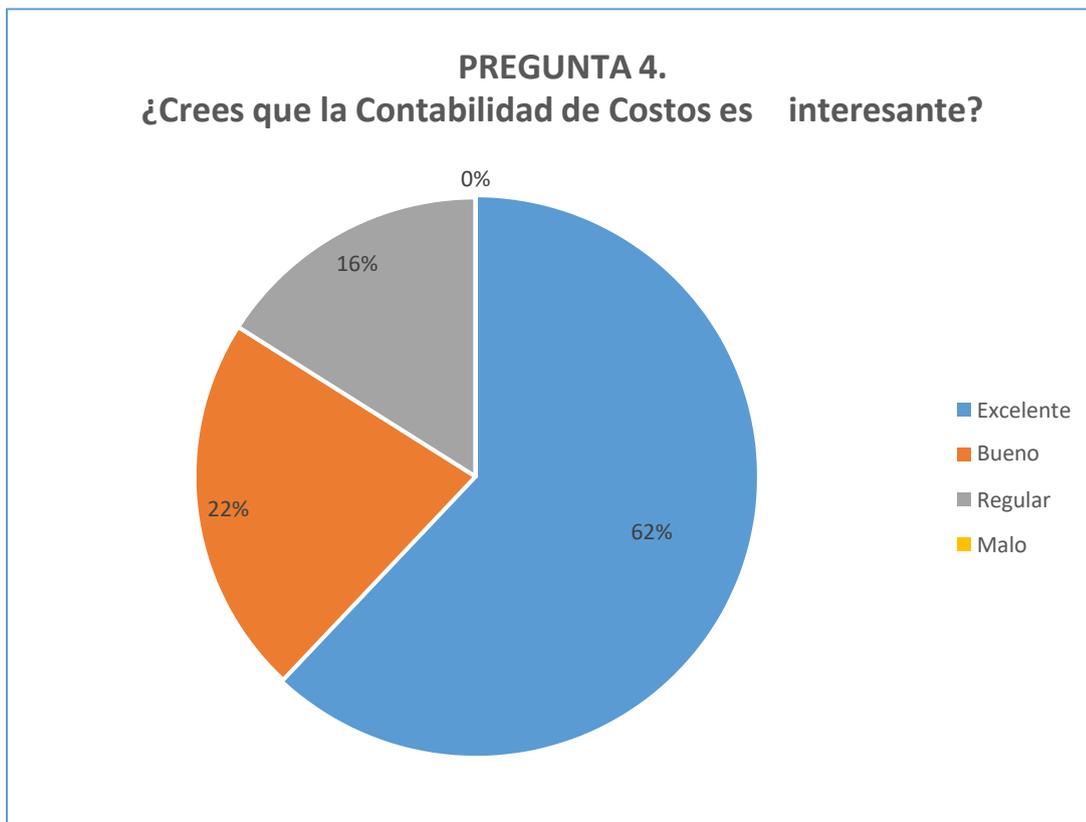
La tabulación de los resultados fueron los siguientes:

Las primeras 5 preguntas buscaban conocer cuál era la situación de los estudiantes en cuanto a si cuentan con internet, los dispositivos que utilizan para recibir clases y si tiene un lugar específico para realizar sus actividades escolares, estas preguntas arrojaron como resultado que el 88% de los estudiantes consultados tenían un lugar específico para realizar sus labores escolares, que contaban con dispositivos y con internet adecuado para recibir clases virtuales.

Las siguientes cuatro preguntas eran de selección múltiple, los estudiantes debían escoger entre cuatro opciones; excelente, bueno, regular y malo. Estas preguntas están dirigidas a determinar si los recursos utilizados en las clases eran los adecuados.

4. ¿Crees que la clase de Contabilidad de Costos es Interesante?

Figura 20 Resultados pregunta N°4



De los estudiantes encuestados 62% respondió excelente que significa que la materia les parece interesante y llama su atención, por lo que es necesario trabajar para mantener la atención de los estudiantes a través de una participación activa en la realización de documentos y cálculos necesarios. El 22% dijo que la asignatura es buena, lo que indica que se debe trabajar en captar la atención de estos estudiantes a través de la aplicación de actividades más atractivas para ellos. Y el

16% señaló que la materia les parece regular, que ratifica que se deben tomar acciones para involucrar a los estudiantes en el desarrollo de la asignatura.

5. ¿Los conocimientos te han sido de utilidad?

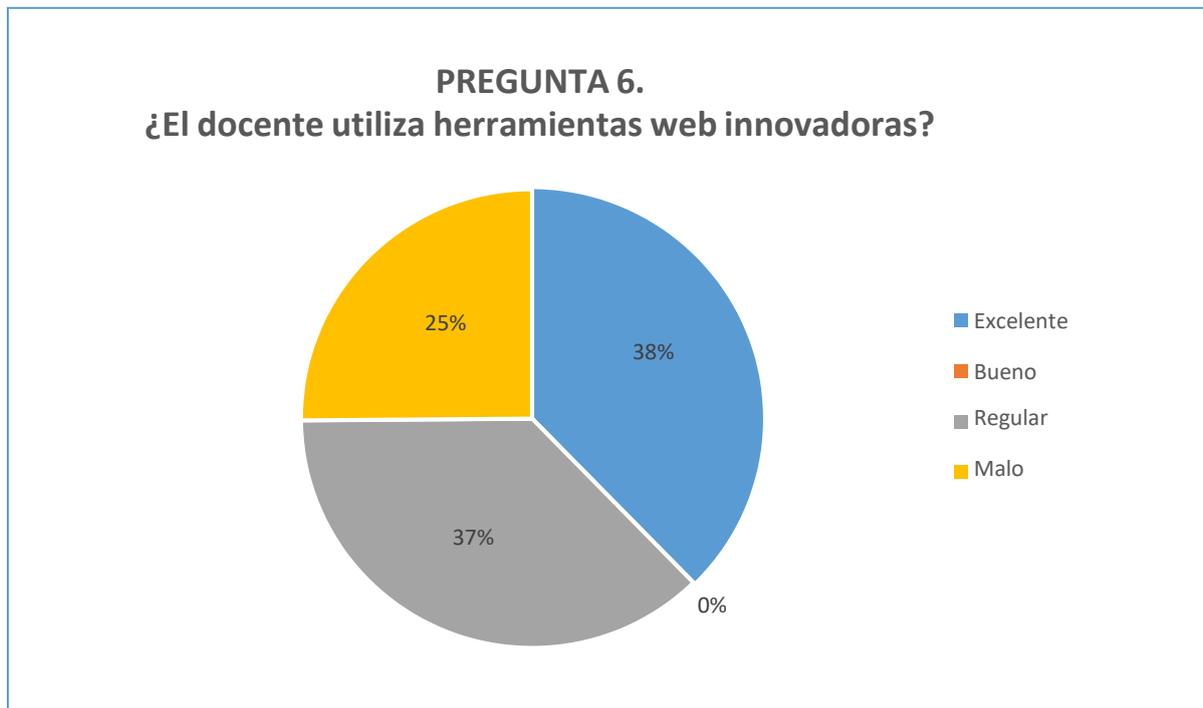
Figura 21 Resultados pregunta N°5



La quinta pregunta buscaba conocer si los conocimientos impartidos en la asignatura les parecían útiles, el 75% de los estudiantes no ven la utilidad de estos conocimientos en la vida práctica, por lo que se debe vincular los conocimientos impartidos con temas de la vida práctica real, para que de esta manera los estudiantes vean la relevancia que tiene esta asignatura en el área contable.

6. ¿El docente utiliza herramientas web innovadoras para el desarrollo de la materia?

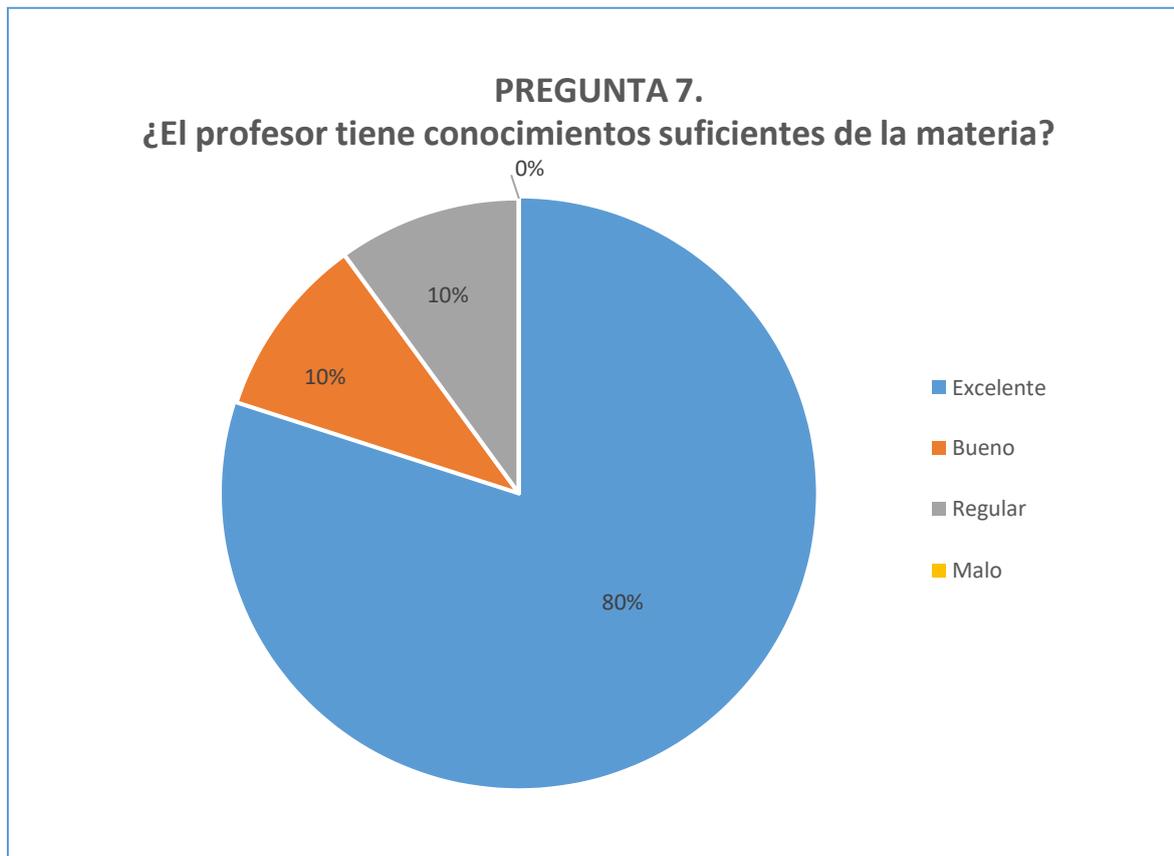
Figura 22 Resultados pregunta N°6



La sexta pregunta busca determinar si los docentes utilizan herramientas web innovadoras en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la asignatura, la respuesta de los estudiantes fue del 38% creen que son adecuada, el 37% consideran que las herramientas web utilizadas eran regulares y el 25% creen que no son adecuadas. Esto muestra que los docentes deben capacitarse en el uso de herramientas web innovadoras que atraigan la atención de los estudiantes.

7. ¿El profesor de la asignatura tiene conocimientos suficientes de la materia?

Figura 23 Resultados pregunta N° 7



La séptima pregunta quería conocer si los estudiantes consideran que el docente tiene los conocimientos adecuados para impartir la asignatura, 80% de los estudiantes consideran que el profesor maneja los conocimientos suficientes y adecuados acerca de Contabilidad de Costos.

8. Cómo te gustaría que fueran las clases de Contabilidad de Costos

La última pregunta es una pregunta abierta donde pedimos al estudiante indique como le gustaría que fueran las clases de Contabilidad de Costos, dentro de las repuestas se evidencio que deseaban que las clases sean interactivas, basada en ejercicios reales entre las repuestas más comunes.

2.3. Matriz de articulación

En la presente matriz se sintetiza la articulación del producto realizado con los sustentos teóricos, metodológicos, estratégicos-técnicos y tecnológicos empleados.

Tabla 6 Matriz de articulación

 Universidad Israel UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, GESTIÓN DEL APRENDIZAJE MEDIADO POR TIC MATRIZ DE ARTICULACIÓN DE COMPONENTES MPmTIC Autor: Mg. Paúl Baldeón Egas													
Aula Virtual para el aprendizaje de la asignatura de Contabilidad de Costos en la Unidad Educativa “Fe y Alegría”					Docente: Lcda. Diana Mera								
SUBTEMA	TEORÍA DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA ERCA - ABP -Auto Aprendizaje	ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA	DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS	CLASIFICACIÓN TIC								
					R. Recurso AA: Actividad Asincrónica AS: Actividad Sincrónica	P	OG	R	E	S	I	O	
Elementos de Producción:	Cognitivismo-Constructivismo - Colaborativo - Activo y	Experiencia (E) Mediante la observación de un video, conocen el proceso	Visualización de videos	Los estudiantes observan el video para tener una idea del proceso productivo y	Canvas	1							

			Taller	criterio más claro para clasificar la materia prima de acuerdo con la industria en la que se aplica	Excel			1				
		Aplicación (A) Mediante la resolución de ejercicios prácticos podrá determinar si se alcanzó el objetivo planteado y de igual manera reforzar lo aprendido.	Exposición	El estudiante expondrá las características de materias primas, ejemplificando en diversos procesos productivos y tendrá claro el concepto de materia prima	Pow Town	1						
			Colaboración		Foro					1		
Elementos de Producción: Mano de Obra	Cognitivismo-Constructivismo - Colaborativo - Activo y Conectivismo: Los estudiantes comprenderán la importancia de la Materia Prima dentro del proceso	Experiencia (E) Mediante la observación de un video, conocen el papel de la mano de obra y su importancia dentro del proceso productivo.	Visualización de videos	Los estudiantes tendrán una idea general de la función que cumplen y quienes son considerados mano de obra dentro del proceso productivo	R. Youtube			1				
			Creación de grupos de trabajo		Zoom						1	
			Encuesta		Go conqr					1		

productivo y su aplicación en la fabricación de un artículo con resolución de problemas prácticos reales y la colaboración activa en grupos.	Reflexión (R) El estudiante reflexiona de quienes son considerados mano de obra, cuáles son sus funciones dentro del proceso productivo y como se calcula su pago	Resumen	Los estudiantes llegan a una conclusión de quienes son mano de obra directa e indirecta	Word			1				
		Mapa Conceptual		Go conqr		1					
	Conceptualización (C) Se contextualiza los conceptos en base a teorías de varios autores, para obtener una definición propia basada en conceptos de expertos en la materia.	Exposición	El estudiante está en la capacidad de diferenciar y explicar los tipos de mano de obra a través de ilustraciones e infografías de acuerdo con las diferentes industrias	Zoom						1	
				Creately	1						
		Infografías - Ilustraciones		Youtube			1				
				Creately	1						
	Aplicación (A) Mediante la resolución de ejercicios prácticos podrá determinar si se alcanzó el objetivo planteado y de igual manera reforzar lo aprendido.	Resolución de casos	El estudiante podrá resolver problemas donde identificará los valores que corresponden a mano de obra y resolverá una	Pdf			1				

	<p>Conceptualización (C)</p> <p>Se contextualiza los conceptos en base a teorías de varios autores, para obtener una definición propia basada en conceptos de expertos en la materia.</p>	Definiciones, ejercicios prácticos	<p>En base a definiciones de varios autores el estudiante puede resolver diversos ejercicios prácticos, los cuales serán expuestos a sus compañeros</p>	PDF			1				
		Exposición		Zoom					1		
				Genially	1						
	<p>Aplicación (A)</p> <p>Mediante la resolución de ejercicios prácticos podrá determinar si se alcanzó el objetivo planteado y de igual manera reforzar lo aprendido y se desarrollarán las destrezas</p>	Resolución de ejercicios	<p>El estudiante podrá resolver ejercicios prácticos reales, y combinará los tres elementos para ejemplificar un proceso de producción completo</p>	PDF			1				
		Presentación		Genially	1						

CONCLUSIONES

- ✓ Se fundamentó pedagógicamente con las teorías constructivista, colaborativas, conectivista y activa porque a través de la fusión de estas teorías el estudiante puede construir el conocimiento a tiempo que colabora de forma activa en el desarrollo de la comprensión junto con sus compañeros a través de la conectividad, la utilización de las técnicas ABP, ERCA y Auto aprendizaje permitió trabajar las actitudes y destrezas de los estudiantes a través de la elaboración de proyectos y el uso de la plataforma Moodle porque cumplía con características como gratuidad, permitía la aplicación de cualquier herramienta web 2.0 dentro del entorno virtual, era compatible con cualquier dispositivo móvil o computador y era de fácil manejo, tal como se evidencia en los resultados

- ✓ Con respecto al diagnóstico del proceso de enseñanza y aprendizaje se pudo evidenciar que los estudiantes carecían de motivación dentro del proceso educativo, ya que los docentes no aplicaban herramientas tecnológicas lo cual imposibilita que los estudiantes mantengan la atención con los temas impartidos en clase e interioricen el conocimiento, lo que justifica la realización de este estudio con la finalidad de utilizar herramientas tecnológicas que ayuden al desarrollo de conocimientos y habilidades en la asignatura de Contabilidad de Costos.

- ✓ Con respecto a, el diseño de aula virtual en la plataforma Moodle, esta se diseñó siguiendo todos los fundamentos pedagógicos necesarios para que los estudiantes vayan construyendo conocimientos de forma razonada, práctica, colaborativa y crítica, con ayuda de herramientas tecnológicas que hicieron del aula virtual más interactiva y llamativa para los estudiantes.

- ✓ Los especialistas indican que el aula virtual cumple con los componentes tecnológicos educativos, necesarios para el aprendizaje de los estudiantes y que tiene herramientas tecnológicas llamativas y de fácil comprensión para la edad de los estudiantes.

RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda combinar actividades interactivas con actividades presenciales dentro del aula, para ayudar a la formación de vínculos entre estudiantes y docentes.

- ✓ Se recomienda realizar pruebas de diagnóstico a los estudiantes para determinar en base a datos cuantitativos, en que temas presentan mayores dificultades y poder ahondar en esas falencias para tomar acciones y diseñar actividades que ayuden a disminuir esos vacíos en los estudiantes.

- ✓ Es recomendable desarrollar actividades combinando la utilización de herramientas web con actividades presenciales, para consolidar los conocimientos y la interacción del grupo.

- ✓ Los especialistas recomiendan la inserción de evaluaciones dentro del aula virtual, ya que esto permite cuantificar el avance del estudiante en la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA

- Araya, V. A. (2007). *Constructivismo: orígenes y perspectivas*. Laurus.
- Berdugo, R. (2019). Desarrollo de un ambiente de aprendizaje, mediado con TIC, para la enseñanza de la educación económica financiera en estudiantes de grado sexto .
- Brown y Cole, 2. (2001). *Cultural historical activity theory and the expansion of opportunities for learning after school*. New York.
- Caicedo, H. (2020). Técnicas para la lectura comprensiva en estudiantes del octavo año. Unidad Educativa Juan Carlos Matheus Pozo, Viche Esmeralda .
- Díaz-Barriga, A. (2013). TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica . *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 3-21.
- Ecuador, A. G. (2011). Ley Orgánica de Educación Intercultural .
- EDUCACION, M. D. (s.f.). *educacion.gob.ec*. Obtenido de ACUERDO Nro.MINEDUC-MINEDUC-2019-00069-A.
- Elboj, C. P. (2013). *Comunidades de aprendizaje. Transformar la educación*. Barcelona: Editorial Graó.
- Escribano, A. D. (14). *El aprendizaje basado en problemas una propuesta metodológica en educación superior*. Madrid: Narcea, S.A.
- Gutiérrez, L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas, y posibles limitaciones. *Revista Educación y Tecnología* , 111-122.
- Luna, V. (2018). Guía didáctica de Contabilidad General para el Instituto Compu Sur. Quito.
- Matango, A. (2020). Entorno virtual de aprendizaje para cuentas contables en primero de bachillerato contabilidad.
- Orozco, J. (2007). *La Contabilidad de Costos*.
- Otero, A. (2018). *Enfoques de investigación*.
- Peña, K, P. M. (2010). Redes sociales en Internet. *Revista de teoría y didáctica de las Ciencias Sociales* , 173-205.
- Ramírez, A. (2009). *La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual*.
- Rivera, J. L. (2004). El aprendizaje significativo y la evaluación de los aprendizajes. *Revista de investigación educativa*, 47-48.
- Tómala, V. (2020). Herramientas multimedia como apoyo para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de 8vo año del Colegio Nacional Vicente Rocafuerte.

<https://www.um.es/documents/378246/2964900/Normas+APA+Sexta+Edici%C3%B3n.pdf/27f8511d-95b6-4096-8d3e-f8492f61c6dc>

https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_informe_pdfs/dpe_ecuador-25_09_19.pdf

<https://educra.cl/aprendizaje-basado-en-problemas-el-metodo-abp/>