



UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA
MODALIDAD PRESENCIAL

Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Licenciado en
Ciencias de la Educación, Mención: Informática y Computación

TEMA:

“LOS EVA COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN
SUPERIOR”.

AUTOR: Carlos Marcelo Chicaiza Chiluza

TUTOR: Ing. Mg. Wilma Lorena Gavilanes López

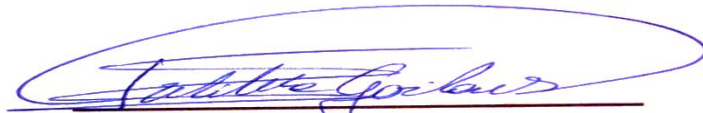
Ambato – Ecuador

2019

**APROBACION DEL TUTOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACION O
TITULACIÓN**

CERTIFICA:

Yo, Ing. Mg. Wilma Lorena Gavilanes López CI. 1802624427 en calidad de Tutor del trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema “LOS EVA COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR”, desarrollado por la Sr. Chicaiza Chiluzza Carlos Marcelo, estudiante de la carrera de Licenciatura en Ciencias Humanas y de la Educación, mención Informática y Computación, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para ser sometido a la evaluación de la comisión calificadora designada por el H. Consejo directivo.



Ing. Mg. Wilma Gavilanes

C.I. 1802624427

AUTORIA DE INVESTIGACIÓN

Los criterios emitidos en el trabajo de investigación: “LOS EVA COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR”, los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación son de exclusiva responsabilidad del autor de este trabajo de grado.



Carlos Marcelo Chicaiza Chiliza

C.I. 1805406665

AUTOR

Derechos del Autor

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: “**LOS EVA COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**”, autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.



Carlos Marcelo Chicaiza Chiliza

C.I. 1805406665

AUTOR

**AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y
DE LA EDUCACION**

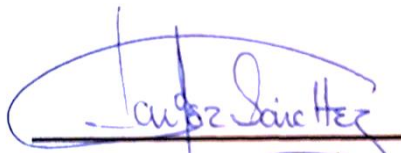
La comisión de Estudio y Calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el Tema:

“LOS EVA COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR”

Presentado por el Sr. Chicaiza Chiluiza Carlos Marcelo, estudiante de la Carrera de Docencia en Informática, una vez revisada y calificada la investigación, se **APRUEBA** debido a que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

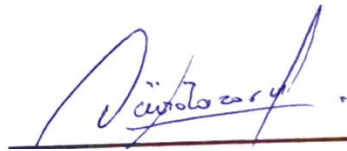
Por lo tanto, se autoriza la presentación ante el organismo pertinente.

LA COMISIÓN



**Ing. Mg. Mentor Javier
Sánchez Guerrero
C.I. 1803114345**

MIEMBRO



**Ing. Mg. Javier Vinicio
Salazar Mera
C.I. 1801628353**

MIEMBRO

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo lo dedico principalmente a Dios por ser el inspirador y darme fuerzas para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mi madre, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a usted he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy. Ha sido el orgullo y el privilegio de ser tu hijo, eres la mejor madre.

A mi abuelita por estar siempre presente, acompañándome en las buenas y en las malas y por el apoyo moral, que me ha brindado a lo largo de esta etapa de mi vida.

A toda mi familia y amigos que me han apoyado en los peores momentos, brindándome sus consejos para seguir adelante y poder obtener el título tan anhelado.

Carlos Marcelo

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por brindarme la salud y la vida, por guiarnos a lo largo de nuestra existencia, ser el apoyo y fortalecer en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias a mi madre por ser la principal promotora de mi sueño, por confiar y creer en mi expectativa, por los consejos, valores y principios que me ha inculcado.

Asimismo, agradezco infinitamente a toda mi familia y amigos que con sus palabras me hacían sentir orgulloso de lo que soy y de o que les puedo enseñar. Ojalá algún día yo me convierta en su fuerza para que puedan seguir avanzando en su camino

Agradezco de manera especial a mi tutor de tesis, por haberme guiado, no solo en la elaboración de este trabajo de titulación, sino a lo largo de mi carrera universitaria y haberme brindado el apoyo para desarrollarme profesionalmente.

Carlos Marcelo

INDICE GENERAL DE CONTENIDO

APROBACION DEL TUTOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACION O TITULACIÓN.....	ii
AUTORIA DE INVESTIGACIÓN	iii
Derechos del Autor	iv
AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACION.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
INDICE DE TABLAS	x
INDICE DE GRAFICOS	xi
INDICE DE IMAGENES	xi
RESUMEN EJECUTIVO	xiii
ABSTRACT	xiv
CAPITULO I.....	1
MARCO TEÓRICO.....	1
1.1 Antecedentes Investigativos	1
1.2 Objetivos	7
1.2.1. Objetivo General:.....	7
1.2.2. Objetivos Específicos:	7
1.3 Hipótesis.....	8
1.3.1. Señalamiento de las variables.....	9
Variable Independiente	9
Variable Dependiente.....	9
CAPÍTULO II	10

METODOLOGÍA	10
2.1 Materiales	10
2.1.1. Hardware.....	10
2.1.2. Software	10
2.1.3. Recursos institucionales.....	10
2.1.4. Presupuesto	11
2.2 Métodos	11
2.2.1. Tipo de investigación.....	11
Descriptiva	11
Correlacional.....	12
2.3 Enfoque de la investigación	12
2.4 Población	13
2.5 Metodología.....	13
2.5.1. Modelo para el desarrollo del EVA iconográfico (ADDIE).....	13
2.5.1.1. Análisis.....	13
2.5.1.2. Diseño	14
Mapa de navegación.....	16
2.5.1.3. Desarrollo.....	17
2.5.1.4 Implementación.....	23
2.5.1.5 Evaluación.....	24
CAPÍTULO III	26
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	26
3.1 Análisis y discusión de los resultados	26
3.1.1. Validación de los instrumentos.....	28
3.1.2. Análisis y resultados de encuesta Colles	29

3.1.3. Análisis y resultados de la encuesta de diseño	35
3.2. Verificación de la Hipótesis	40
3.3. Método de validación de hipótesis	41
3.3.1. Cálculo del Chi cuadrado.....	42
3.3.2. Regla de decisión	43
CAPITULO IV	44
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	44
4.1 Conclusiones	44
4.2 Recomendaciones	45
C. MATERIALES DE REFERENCIA.....	47
ANEXO 1	51
Anexo 2	53
Anexo 3	55
ANEXO 4 MANUAL DE ACCESO Y USO DEL EVA ICONOGRAFICO	57

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Presupuesto del EVA iconográfico	11
Tabla 2. Alpha de Cronbach Encuesta COLLES	28
Tabla 3. Alpha de Cronbach Encuesta validación del diseño	28
Tabla 4. Categoría: Relevancia del aprendizaje.....	29
Tabla 5. Categoría Pensamiento Reflexivo	30
Tabla 6. Categoría Interactividad	31
Tabla 7. Categoría Apoyo del tutor	32
Tabla 8. Categoría Apoyo de Compañeros.....	33
Tabla 9. Categoría Interpretación	34
Tabla 10. Categoría Calidad del Contenido	35

Tabla 11. Categoría Diseño del Recurso	37
Tabla 12. Categoría Utilidad.....	38
Tabla 13. Categoría Accesibilidad.....	39

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1: Categoría Relevancia del aprendizaje	29
Gráfico 2: Categoría Pensamiento Reflexivo.....	30
Gráfico 3: Categoría Interactividad	31
Gráfico 4. Categoría Apoyo del Tutor.....	32
Gráfico 5: Categoría Apoyo de Compañeros.....	33
Gráfico 6: Categoría Interpretación	34
Gráfico 7: Categoría Calidad del Contenido	36
Gráfico 8: Categoría Diseño del Recurso.....	37
Gráfico 9: Categoría Utilidad	38
Gráfico 10: Categoría Accesibilidad.....	39

INDICE DE IMAGENES

Imagen 1: Mapa de Navegación.....	16
Imagen 2: Fase presencia – Pantalla Inicial	18
Imagen 3: Bloque Inicio.....	19
Imagen 4: Bloque Académico.....	20
Imagen 5: Sección de Exposición	20
Imagen 6: Sección de Construcción.....	21
Imagen 7: Sección de Evaluacion	21
Imagen 8: Bloque de Cierre	22
Imagen 9:Entorno de la Plataforma Virtual	23
Imagen 10: Escala Alpha de Cronbach.....	28
Imagen 11: Prueba Chi – cuadrado.....	42
Imagen 12. Socialización del EVA Iconográfico.....	51
Imagen 13. Socialización del EVA Iconográfico.....	51

Imagen 14. Socialización del EVA Iconográfico.....	51
Imagen 15. Socialización del EVA Iconográfico.....	52
Imagen 16. Socialización del EVA Iconográfico.....	52

RESUMEN EJECUTIVO

TEMA: “Los EVA como estrategia de aprendizaje en la educación superior”

AUTOR: Carlos Marcelo Chicaiza Chiluza

TUTOR: Ing. Mg. Wilma Lorena Gavilanes López

RESUMEN:

El presente trabajo de investigación permitió el desarrollo e implementación de una aplicación informática educativa que permite el uso de herramientas On line para mejorar las estrategias de aprendizaje tradicionales permitiendo la implementación de un EVA Iconográfica para estudiantes universitarios, la cual permite mediante su diseño, formas y colores los alumnos adquieran y conserven el conocimiento de manera agradable. Para el diseño y construcción del EVA Iconográfico se aplica la metodología PACIE; esta metodología consta de las 3 fases Fase 0 que describe al docente y temas a tratar en el transcurso del curso, la Fase Académica en esta fase se genera el conocimiento, y la Fase final la cual determina la despedida, además posee las características de la presencia, alcance, capacitación, interacción, e-learning. La presente investigación fue desarrollada e implementada para los estudiantes de la carrera de Psicopedagogía de la materia de Investigación Educativa I donde los alumnos mediante la ayuda de herramientas tecnológicas utilizaron el EVA Iconográfico tales como vídeos que se encuentran en YouTube, documentos en PDF, libros digitales, permitiendo de esta manera desarrollar las actividades, tareas y evaluaciones para así generar el conocimiento en cada uno de los alumnos. En la investigación se planteó una variable independiente y una variable dependiente. La técnica para la recolección de datos fue la encuesta de colles y la encuesta de validación del diseño la cual se realizó a 50 estudiantes entre hombres y mujeres. Se debe destacar que para la investigación se determinó la hipótesis la cual fue comprobada en la fase del planteamiento de la propuesta mediante la aplicación de la prueba estadística de Chi cuadrado, rechazando la hipótesis nula. Los resultados obtenidos en la encuesta fueron validados mediante el uso del Coeficiente de Alfa de Cronbach con el valor de 0,98 los cuales fueron favorables

Palabras clave: EVA Iconográfico, Estrategias de aprendizaje, Herramientas tecnológicas, Encuesta de colles.

EXECUTIVE SUMMARY

THEME: “EVA as a learning strategy in higher education”

AUTHOR: Carlos Marcelo Chicaiza Chiluiza

DIRECTED BY: Ing. Mg. Wilma Lorena Gavilanes López

ABSTRACT

This research work allowed the development and implementation of an educational computer application that allows the use of online tools to improve traditional learning strategies allowing the implementation of an iconographic EVA for university students, which allows through its design, forms and colors students acquire and preserve knowledge in a pleasant way. The PACIE methodology is applied to the design and construction of the Iconographic EVA; This methodology consists of the 3 phases Phase 0 that describes the teacher and topics to be addressed during the course, the Academic Phase in this phase generates knowledge, and the Final Phase which determines the farewell, also has the characteristics of the presence, scope, training, interaction, e-learning. The present investigation was developed and implemented for the students of the Psychopedagogy career of the subject of Educational Research I where the students through the help of technological tools used the Iconographic EVA such as videos found on YouTube, PDF documents, digital books , thus allowing the development of activities, tasks and evaluations to generate knowledge in each of the students. In the investigation, an independent variable and a dependent variable were proposed. The technique for data collection was the colles survey and the design validation survey which was carried out on 50 students between men and women. It should be noted that for the investigation the hypothesis was determined, which was verified in the phase of the proposal through the application of the Chi-square statistical test, rejecting the null hypothesis. The results obtained in the survey were validated by using the Cronbach Alpha Coefficient with the value of 0.98 which were favorable

Keywords: EVA iconographic, learning strategies , Technological tools, Poll colles

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes Investigativos

En la actualidad el mundo está viviendo una era digital tecnológica que con el pasar del tiempo va cambiando constantemente (Beltran, 2017). Por lo tanto, las herramientas informáticas se están usando dentro de la educación con mayor énfasis en varias áreas del conocimiento, logrando obtener buenos resultados de aprendizaje en los estudiantes mejorando el rendimiento académico y facilitando a los docentes el desarrollo de sus actividades educativas dentro del aula clase, de esta manera se integra la tecnología con la pedagogía de manera eficiente.

Los EVA son creados con medios tecnológicos para facilitar la organización de contenidos de una asignatura específica, donde los docentes son los innovadores y creadores de estos entornos virtuales de aprendizaje a su vez motivan a los estudiantes a utilizar la tecnología con el fin de alcanzar un aprendizaje significativo (Nogales A. , 2018). Estos entornos virtuales de aprendizaje se pueden visualizar mediante computadoras, celulares, tablets siempre que estén conectados al internet.

Los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) para la educación superior es de gran importancia porque permitirá a los estudiantes y docentes trabajar con contenidos multimedia como videos y audios explicativos en diferentes temáticas, además de organizar la información de una manera adecuada, permitiendo tener una interacción y comunicación entre alumno y docente (Pichucho, 2017). Entonces un (EVA) contribuye para alcanzar varios objetivos en el proceso de la educación superior de igual forma con este recurso tecnológico ayuda a varios alumnos con timidez a entender de una mejor manera la temática expuesta en el aula clase por el docente de este modo permite enriquecer los ambientes de aprendizaje en la educación superior.

En un entorno virtual de aprendizaje (EVA) debe tener la facilidad de uso para que el estudiante pueda acceder de manera sencilla y fácil a la herramienta tecnológica (Nogales D. , 2017). La seguridad dentro de los entornos virtuales de aprendizaje permite mantener la información protegida para que no pueda ser modificada por terceras personas ya que podrían dañar los contenidos o cambiarlos por otros que no sean adecuados para la enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

Un entorno de enseñanza aprendizaje es el escenario físico donde los alumnos desarrollan su trabajo, incluyendo todas las herramientas, documentos que pueden ser encontrados en dichos escenarios y las características socio culturales. Así, un entorno de formación presencial o a distancia basado en las tecnologías de la información y la comunicación, se apoya en decisiones relacionadas con el diseño de la enseñanza de un EVA. Por lo tanto, el docente puede implementar una serie de herramientas tecnológicas más adecuadas para el desarrollo de su clase de esta forma los estudiantes de educación superior podrán interactuar y mejorar el aprendizaje (Salinas, 2017).

Gran parte de los EVA poseen herramientas suficientes para desarrollar las acciones formativas de e-learning. Así también es cierto que pueden presentar recursos innovadores y puedan ayudar al proceso de enseñanza aprendizaje (Belloch, 2019). Por ello, existe la necesidad de disponer de estándares con criterios claros que permitan valorar la calidad de estas plataformas de formación para los estudiantes de educación superior.

Los entornos virtuales de aprendizaje se pueden incorporar en la educación centrándose en el proceso de enseñanza aprendizaje con nuevas herramientas tecnológicas. También tiene el potencial de crear nuevos entornos virtuales. Se busca diferenciar el concepto de repositorio, que responde a un espacio donde se almacenan archivos, con el de la construcción de un entorno que favorece el vínculo y la mediación pedagógica (Morado & Morado, 2017). Las teorías recientes en los círculos educativos que tratan de llenar este bache, como el constructivismo y el aprendizaje activo, postulan que los estudiantes de educación superior creen el conocimiento activamente a través de la experimentación, la exploración y la práctica.

En la actualidad las Universidades utilizan las herramientas tecnológicas y, de ese modo, estima el abordaje del proceso de enseñanza-aprendizaje. En el nivel superior, el profesor se construye como único referente válido de un conocimiento que se concibe como transmisible (Lopez & Ezequiel, 2018). Es decir, se vincula a los modelos metodológicos clásicos, un entorno virtual de aprendizaje permitiendo reforzar el aprendizaje.

Un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), conocido en inglés como Virtual Learning Environment (VLE), puede ser definido como un sistema de software diseñado para facilitar la gestión del aula (Gómez, 2018). Con respecto a las características particulares que debe poseer un EVA, las mismas varían según el autor.

La actividad docente entendida como la acción desarrollada para facilitar el aprendizaje la necesidad a satisfacer de una persona concreta el docente debe articularse en un determinado marco de relación. Hoy, las organizaciones educativas avanzan hacia la complementariedad del clásico entorno educativo el aula o el campus universitario con el trabajo en un nuevo marco relacional que llamamos entorno virtual de aprendizaje EVA (Duart, 2018). Actualmente los productos formativos dirigidos a los estudiantes y en pleno ejercicio de su actividad profesional contemplan la complementariedad del marco formativo clásico del aula con el uso más o menos intensivo de las tecnologías aplicadas a la educación, ya sea a través de los recursos de la red Internet, de materiales multimedia de aprendizaje o de espacios relacionales virtuales de aprendizaje.

La facilidad que la conectividad ofrece para intercambiar contenidos entre personas situadas a distancia se contrasta con el alto costo de trasladarse físicamente de un lugar a otro, lo cual es una paradoja del mundo globalizado en la actualidad. Uno de los retos actuales es el aprendizaje en red mediante la interactividad en el uso de la tecnología, que favorece un aprendizaje en colaboración y de forma continua, al dar la posibilidad de acceder a recursos de aprendizaje de modo permanente (Farías, 2018). El entorno virtual facilita la interactividad y el acceso a recursos didácticos, además de un aprendizaje autónomo y dirigido.

La inclusión de las tecnologías de la información y comunicación en los distintos niveles educativos ha impactado los procesos de enseñanza-aprendizaje y se han convertido en

herramientas que brindan soporte a los entornos educativos, convirtiéndose así en tecnología educativa. Los entornos virtuales de aprendizaje son ampliamente utilizados, ofreciendo ventajas tanto a estudiantes como a instructores (Galo, 2015). Las distintas plataformas incluyen diversos módulos de actividad, dentro de los cuales se construyen comunidades colaborativas de aprendizaje, intercambio de archivos, manejo de calificaciones, estadísticas de uso de la plataforma en donde se alojan los registros de navegación. Dichos registros dan cuenta del uso diario que se le da a la plataforma. La información que resulta genera un panorama acerca de las características y preferencias de navegación en línea por parte de los usuarios. Por medio del análisis de los registros es posible extraer información relevante que puede ayudar a entender los procesos de enseñanza-aprendizaje dentro de los entornos virtuales de aprendizaje.

Los Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), tiene como objetivo organizar mejor los temas, optimizar la información, generar nuevas modalidades de aprendizaje, estimulando a los estudiantes a aprender en forma autónoma, a desarrollar un pensamiento crítico y mejorar la comunicación docente-estudiante en múltiples contextos (Reyes & Rodriguez, 2017). Los estudiantes tienden a tener una influencia motivacional referente a las tecnologías, ya que recibir clases con un EVA, implica que los estudiantes tengan mucho más interés y motivación en el aula, diseñado de forma coherente e interactiva por el docente.

Los docentes son capaces de utilizar las tecnologías de la información como recurso de enseñanza aprendizaje de esta manera se han implementado herramientas informáticas dentro de un (EVA) para fortalecer el conocimiento, tanto en la educación media, universitaria logrando que los docentes pueden implementar nuevos recursos en el aula de clases, motivando a los estudiantes hacia un aprendizaje significativo (Bautista, 2015). Los docentes con la tecnología actual son capaces de realizar sus clases de forma didáctica e interactiva de esta manera se implementa el uso de los (EVA), tomando en cuenta que no se necesita de muchos recursos económicos para implementar esta herramienta tecnológica.

Los entornos virtuales de aprendizaje es un espacio social virtual el mejor exponente es el internet, son más comunes cada día y que uno de sus propósitos es ofrecer flexibilidad, dando al estudiante la posibilidad de estudiar en cualquier momento y desde cualquier lugar mientras posea acceso a una computadora y a internet (González, 2015). También se puede mencionar que estos entornos virtuales de aprendizaje proporcionan diferentes servicios y herramientas que permiten a los participantes la construcción del desarrollo de las competencias necesarias para la sociedad del conocimiento.

Un alto porcentaje de entornos virtuales de aprendizaje tienen desarrollado un sistema de pruebas de respuesta objetiva, de tipo test o autoevaluación mediante una herramienta informática, este tipo de sistema puede realizar la creación de preguntas, configuración de ejercicios y la corrección de respuestas de una forma automática (Beltrán, 2016). Entre los tipos de preguntas de corrección automática se puede encontrar cuestiones de verdadero o falso, de tipo test respuesta simple, respuesta múltiple, también se puede incluir elementos multimedia, imágenes, sonido entre otros para que los estudiantes puedan tener un mayor conocimiento en la materia evaluada.

Un entorno virtual de aprendizaje es una aplicación informática diseñada para facilitar la comunicación pedagógica entre los participantes en un proceso educativo, que combina de una interfaz gráfico e intuitivo a su vez utiliza los servicios de la web 2.0 por lo cual permite el acceso a través de navegadores, protegido por contraseñas para el ingreso a la plataforma de un (EVA) (Baez & Nuñez, 2015). También se adaptan a las características y necesidades del usuario permitiendo de esta manera la comunicación e interacción entre los estudiantes y el profesor, este recurso facilita el seguimiento y evaluación de los estudiantes.

Los entornos virtuales de aprendizaje deben ser fiables es decir que se puedan acceder a ellos sin interrupción tecnológica, también que sean seguros que ningún usuario no autorizado pueda modificar datos personales o contenidos que se encuentran dentro del (EVA) y que cada usuario posea una contraseña para acceder a su plataforma de aprendizaje (Segura & Gallardo, 2015). Las posibilidades de acceso deben ser adaptables

para los participantes con el fin de que puedan ingresar de una manera fácil a su entorno virtual de aprendizaje.

Un EVA es un espacio diseñado con finalidades formativas, es un espacio social en que los estudiantes pueden aprender de una mejor manera los contenidos de distintas materias sin la necesidad de excluir los entornos físicos (Silva, 2017). De esta manera un EVA mejora la calidad de la enseñanza aprendizaje de los estudiantes de nivel superior o educación media.

En un entorno virtual de aprendizaje es importante plantear actividades y tareas de distinto tipo que permitan reforzar los contenidos, cuando se diseña las actividades, tareas o evaluaciones para un EVA es importante escoger las herramientas adecuadas para su realización permitiendo de esta manera que los estudiantes no tengan dificultad al momento de realizar dichos contenidos. (Avella, Sandoval, & Montañez, 2017). Los contenidos o actividades de aprendizaje en el EVA tienen el propósito de desarrollar habilidades y destrezas que refuerzan los contenidos físicos.

Un EVA está diseñado para ayudar y mejorar al proceso de aprendizaje, mediante la gestión de recursos educativos, como foros de discusión, tareas, chats, documentos, evaluaciones juntamente con las herramientas tecnológicas (Pastor, Jimenez, Arcos, Romero, & Urquizo, 2018). Los recursos creados en un (EVA) constituyen una oportunidad de innovación en el proceso de enseñanzas aprendizaje, en la cual se puede realizar la creación de nuevos contextos educativos la mayor parte de los entornos virtuales de aprendizaje son realizados en Moodle que se caracteriza por ser una plataforma de código abierto.

Una de las formas para el buen desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, mediante la informática es el Moodle, un ambiente educativo virtual que brinda un sistema de gestión de cursos que ayuda a todos los docentes a crear plataformas virtuales en línea (Romero, 2017). Por lo tanto, Moodle es una herramienta en la cual se puede construir aulas virtuales, aulas iconográficas para mejorar la enseñanza aprendizaje de cada uno de los estudiantes

Moodle es una plataforma de software libre, de uso gratuito para la creación de cursos online y de fácil acceso para docentes y estudiantes esta plataforma se encuentra en todo el mundo gracias al internet también cuenta con una interfaz amigable permitiendo al administrador de Moodle personalizar el entorno virtual de aprendizaje de acuerdo a las necesidades del estudiante (Almeida, Romero , & Arce , 2017). Moodle es una plataforma que sirve para crear y gestionar recursos educativos proporcionados por el docente, además de ser gratuita y de bajos costos para el aprendizaje se puede utilizar en varios sistemas operativos que existen, también posee una gran cantidad de herramientas para el diseño e implementación de un entorno virtual de aprendizaje, todo esto para reforzar el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación superior o colegios.

Dentro de la plataforma Moodle existe una gran cantidad de actividades que puede ser elegidas por el docente para que puedan desarrollar los estudiantes, también se encuentra una variedad de recursos que pueden ser usados por el docente para mejorar la enseñanza aprendizaje de los alumnos (Sanchez, 2016). Las actividades y recursos que se encuentran en Moodle facilitan el acceso a la información, comunicación y colaboración permitiendo a los estudiantes visualizar videos, imágenes, tareas entre otros.

1.2 Objetivos

1.2.1. Objetivo General:

Diseñar un EVA iconográfica como estrategia para fortalecer el aprendizaje del módulo de Investigación Educativa I con los estudiantes del Quinto semestre de la carrera de Psicopedagogía de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

1.2.2. Objetivos Específicos:

- Diseñar los recursos multimedia de un EVA Iconográfico, del módulo de Investigación Educativa I del quinto semestre de la carrera de Psicopedagogía de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

La esencia de un aula iconográfica es el desarrollo del entorno visual, que contiene iconos diseñados en Photoshop por el administrador, también contiene videos interactivos para reforzar el conocimiento diseñados en Powtoon las actividades interactivas se desarrollaron en Edpuzzle y Educaplay para reforzar el aprendizaje y finalmente las evaluaciones fueron diseñadas en Quizizz y Socrative, todas estas herramientas tecnológicas son de acceso libre y de fácil manejo.

- Aplicar una metodología para el desarrollo de un EVA Iconográfico para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del Quinto semestre de la carrera de Psicopedagogía de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

La metodología empleada para organizar el (EVA) Iconográfico será PACIE desarrollada por (Camacho, 2003), como una alternativa para el diseño del aula iconográfica, siendo su énfasis en la parte visual con apariencia profesional y la parte cognitiva, mediante el uso de herramientas tecnológicas para alcanzar los objetivos de la asignatura.

- Socializar el EVA con los estudiantes del Quinto semestre de la carrera de Psicopedagogía de Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, la Universidad Técnica de Ambato.

Para socializar el EVA Iconográfico se utilizará la encuesta de Colles (Real) que según Charles y Maor (2000), el propósito de Constructivist On-Line Learning Envaronen Survey (Colles) fue diseñado para evaluar su capacidad de explotar el carácter interactivo de internet e integrar estudiantes en un ambiente de prácticas educativas y dinámicas.

1.3 Hipótesis

El EVA iconográfica ayudará a fomentar estrategias de aprendizaje en los estudiantes del Quinto semestre de la carrera de Psicopedagogía de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

1.3.1. Señalamiento de las variables

Para la investigación se plantea las variables independientes y la variable dependiente como se indica a continuación:

Variable Independiente

EVA iconográfica

Variable Dependiente

Estrategias de aprendizaje

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 Materiales

2.1.1. Hardware

Computadora

Teléfonos inteligentes

2.1.2. Software

Moodle

Photoshop

Socrative

Educaplay

Quizizz

Powtoon

Edpuzzle

2.1.3. Recursos institucionales

UTA (Laboratorio 8)

2.1.4. Presupuesto

Tabla 1. Presupuesto del EVA iconográfico

N	Descripción	Costo
1	Planificación	70\$
2	Materiales de oficina	20\$
3	Foto copiado	10\$
4	Informe final	60\$
	Costo total	160\$

2.2 Métodos

2.2.1. Tipo de investigación

Descriptiva

La investigación descriptiva es uno de los procedimientos investigativos más populares y utilizados ya que demuestran resultados de una forma eminentemente descriptivo, de tal forma estos estudios muestran, narran, reseñan o identifican hechos, situaciones, características de un objeto de estudio, modelos, prototipos, guías entre otros (Bernal, 2010). La investigación descriptiva permite explicar de forma detallada las causas de un fenómeno, también permite describir frecuencia o promedios y se indican parámetros con intervalos de confianza.

El proyecto de investigación se realizó con una descripción de la situación actual de los estudiantes de Quinto semestre de la carrera de Psicopedagogía de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato en la cual no posee un (EVA) iconográfica para el proceso de enseñanza aprendizaje.

El principal interés de esta investigación en la educación superior es combinar la pedagogía con la tecnología, mediante estrategias innovadoras que permitan mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, en donde el estudiante sea participe de su formación académica en espacios de interacción que ayuda a fortalecer el conocimiento.

Correlacional

La investigación correlacional es un tipo de estudio que tiene como propósito evaluar la relación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular, es decir, dos variables están correlacionadas cuando al variar una variable la otra varía también (Cancela, Cea, Galindo, & Valilla, 2010). La utilidad y el propósito principal es saber cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otras variables relacionadas, pero sin pretender de realizar una explicación completa al fenómeno investigado solo investiga grados de correlación.

La presente investigación llegara hasta el nivel de asociación de variables porque permite la medición de relaciones entre la variable independiente (EVA Iconográfico) y la variable dependiente (Estrategias de aprendizaje), ambas en el mismo sujeto de un contexto determinado.

2.3 Enfoque de la investigación

En esta investigación se aplicó la metodología de tipo mixto, cuantitativo porque se utilizó una encuesta estructurada sobre el modelo Colles (Real) para determinar el nivel de aceptación de los estudiantes, también un cuestionario sobre el diseño estético recabando datos que fueron tabulados estadísticamente, también fue cualitativa porque permitió evidenciar el acceso permanente al aula iconográfico es decir se analizó los datos de estudiantes universitarios para medir el nivel de conocimientos adquiridos, de esta forma existe relación directa entre el sujeto y el material educativo que se implementó.

El proyecto en general establece estrategias de investigación aplicadas que favorecen la formulación de soluciones viables como la utilización de alternativas tecnológicas e innovadoras que faciliten el uso y la implementación de un (EVA), facilitando el aprendizaje mediante gráficos, videos, actividades interactivas de este modo los

estudiantes pueden interpretar acciones o elementos que ayuda a reforzar el aprendizaje y el conocimiento.

2.4 Población

La población con la que se trabajó para esta investigación fueron los estudiantes de los paralelos “A Y B” del Quinto semestre de la carrera de Psicopedagogía de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

La población fue de 50 integrantes, siendo el paralelo “A” el grupo con 23 alumnos y el paralelo “B” con 27 alumnos. Por lo tanto, en el grupo de 50 estudiantes había 13 hombres, y 37 mujeres.

2.5 Metodología

2.5.1. Modelo para el desarrollo del EVA iconográfico (ADDIE)

Para el desarrollo del aula iconográfica se utilizó el modelo ADDIE es un diseño instruccional interactivo lo cual es un proceso sistemático, planificado y estructurado, además es un esquema teórico sencillo en donde los resultados de la evaluación formativa de cada fase pueden conducir al diseñador de regreso a cualquiera de las fases previas (Argota, 2017). El modelo ADDIE ayuda en el proceso de enseñanza aprendizaje debido a la planificación y análisis para la construcción de cada una de las fases.

El diseño y construcción del Entorno Virtual de Aprendizaje se desarrolló bajo el diseño instruccional de ADDIE que sus siglas pertenecen a las palabras Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación. A continuación, se describe el procedimiento correspondiente al diseño instruccional.

2.5.1.1. Análisis

La fase de análisis es la principal de todas en la cual se procede analizar las necesidades de los estudiantes para el proceso de enseñanza aprendizaje. El objetivo es ofrecer un apoyo didáctico y audiovisual para fortalecer las estrategias de aprendizaje de los alumnos, además se debe revisar las imágenes, videos o actividades que se necesitan para apoyar la comprensión de la materia.

Para el diseño y construcción del Entorno Virtual de Aprendizaje se utilizó el sitio web Mil Aulas porque es una plataforma educativa virtual que permite llevar a cabo un sistema de gestión de cursos. Mil Aulas es de distribución libre, este tipo de recurso dispone de una interfaz fácil de utilizar, además es un recurso web 2.0, esta plataforma tiene alojamiento gratuito, legal y sin necesidad de descargarla e instalarla en un computador, también permite generar cursos de manera rápida y sencilla.

Mil Aulas es un ambiente educativo virtual que dispone de recursos, actividades y objetos interactivos que ayudan a mejorar el aprendizaje en lo cual crea un ambiente centrado en el estudiante que le motiva y ayuda a construir conocimientos en base a sus habilidades, además tiene un sistema de gestión de cursos de libre distribución, que ayuda a los docentes a crear comunidades de aprendizaje en línea. Originalmente fueron diseñados para el desarrollo de cursos a distancia, pero actualmente están siendo utilizados como complementos para cursos presenciales.

Es importante mencionar que Mil Aulas trabaja con una conexión a internet para que todos los estudiantes puedan interactuar de una forma colaborativa por medio de computadoras, celulares y tablets, es decir, si no hay acceso al internet no se puede utilizar la plataforma virtual.

El objetivo de Mil Aulas es generar una gran experiencia de aprendizaje por medio de un EVA Iconográfico lo cual está diseñado para que los estudiantes puedan tener acceso a diferentes recursos didácticos e innovadores al hacer clic en las imágenes o iconos, además muestra una interfaz práctica y llamativa que tiene relación con la asignatura para la cual fue creada. Por lo tanto, el EVA Iconográfico ofrece un espacio educativo de interacción, es decir, que está diseñado bajo un entorno organizado que utiliza iconos para que los alumnos puedan acceder a cualquier recurso académico de su interés.

2.5.1.2. Diseño

En esta fase se detalla la estructura visual del aula iconográfica, detallando una plantilla o guion instruccional adecuado a las necesidades de los estudiantes de la educación superior, de igual forma se realizó un esquema de las unidades didácticas a desarrollar, secuencia de contenidos, actividades y evaluaciones basadas en teorías y estrategias didácticas,

además se seleccionó las herramientas tecnológicas necesarias para formular actividades interactivas y evaluaciones.

La estructura del Entorno virtual de Aprendizaje se muestra a continuación:

Mapa de navegación

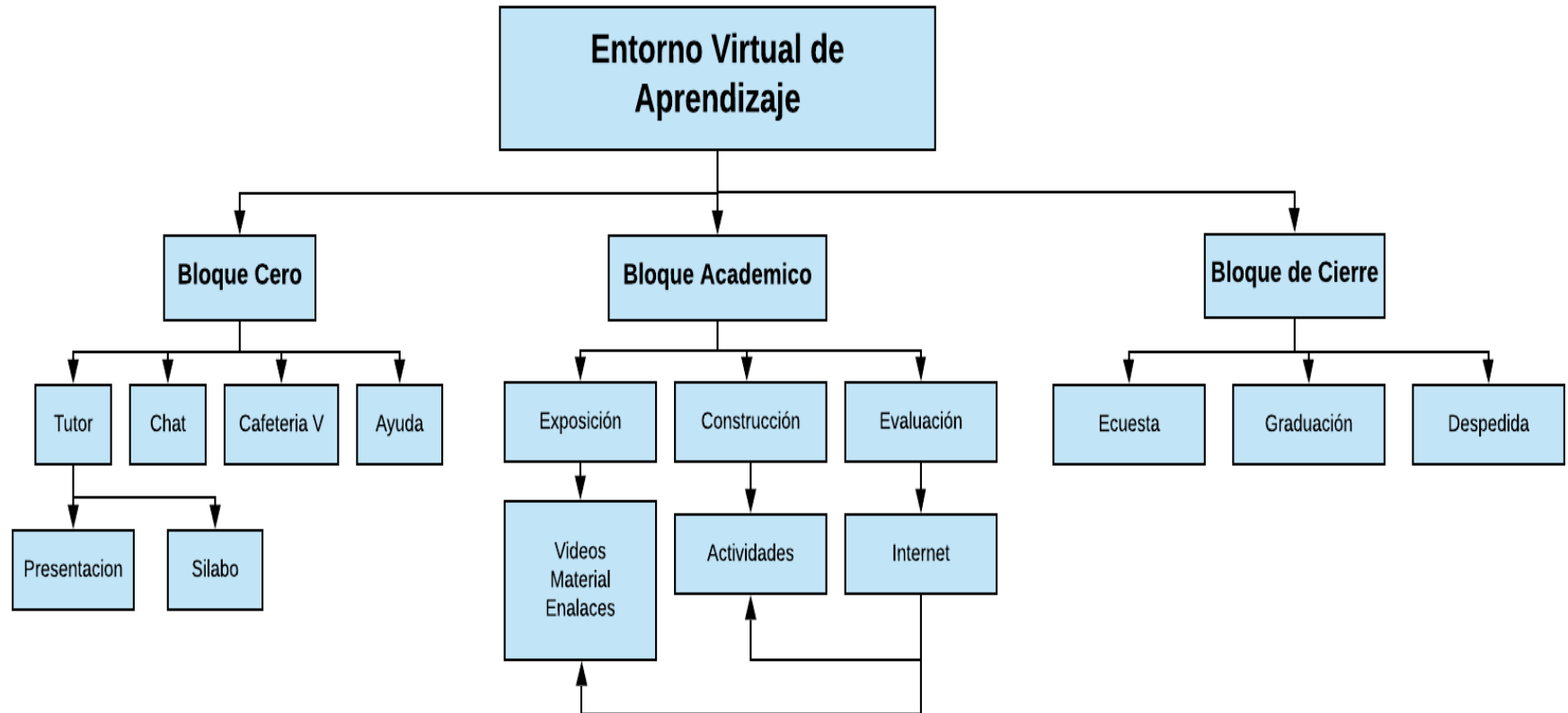


Imagen 1: Mapa de Navegación
Elaborado por: Chicaiza, 2019

2.5.1.3. Desarrollo

Para el desarrollo del aula iconográfica se utilizó la metodología PACIE aplicada en un (EVA) contribuye a alcanzar los objetivos del proceso de enseñanza aprendizaje mediante la incorporación de las herramientas tecnológicas de forma gradual y reflexiva, aspectos que son considerados en la formación online (Flores & Bravo, 2012). Por lo tanto, la metodología PACIE en el entorno del aprendizaje ha permitido incorporar las herramientas tecnológicas con un enfoque en la pedagogía basado en una metodología que nace en el entorno latino americano

Según Diaz y Castro (2017). La metodología PACIE fue desarrollada por el Ing. Pedro Camacho en la cual se formó para crear y diseñar ambientes virtuales para la educación, permitiendo que los estudiantes adquieran conocimientos mediante el trabajo colaborativo, cooperativo y el uso pedagógico en cualquier modalidad, además el docente debe estar capacitado en el uso de herramientas tecnológicas.

La metodología PACIE por sus siglas significa que tiene 5 fases que permiten un desarrollo integral de la educación virtual las iniciales de cada uno de los procesos secuenciales en los que se basa la metodología.

FASE PRESENCIA

Esta fase busca crear una necesidad en el estudiante para que ingrese al entorno virtual de aprendizaje para que pueda llamar la atención y despertar el interés, se diseñó una imagen corporativa institucional, también fue necesario implementar una variedad de recursos para organizar la información. El objetivo principal de esta fase fue diseñar el aula iconográfica a través de iconos representativos sobre el módulo Investigación Educativa I el entorno gráfico se presenta de la siguiente forma:



Imagen 2: Fase presencia – Pantalla Inicial
Elaborado por: Chicaiza, 2019

FASE ALCANCE

Esta fase de la metodología PACIE pretende que las herramientas informáticas se utilicen de una manera adecuada también se establece los objetivos académicos para determinar habilidades y destrezas, de esta forma se determina las actividades o recursos que se utilizarán de acuerdo con el contenido que proporcione la asignatura.

La estructura de un entorno virtual de aprendizaje debe estar organizado de una forma adecuada para que los procesos de interacción se realicen correctamente y se incentiven para que generen conocimiento en los estudiantes. La metodología PACIE busca establecer bloques que determinen los distintos procesos operativos y administrativos dentro de un EVA.

La estructura de un entorno virtual de aprendizaje (EVA) según PACIE es de la siguiente forma:

Bloque Cero o Inicio

Este bloque es considerado como el más significativo dentro del proceso metodológico, se ha transformado en el centro de interacción de un EVA y el generador del aprendizaje cooperativo, incentivando a los estudiantes a realizar actividades con la colaboración de los miembros del grupo.

El bloque cero permite tener acceso a la información que presenta el tutor a los estudiantes y las herramientas que ayudan a la comunicación como el chat, cafetería virtual, ayuda y la información acerca del tutor, cada elemento del bloque cero está diseñado de acuerdo con la asignatura de la educación superior.

Bloque Cero o Inicio

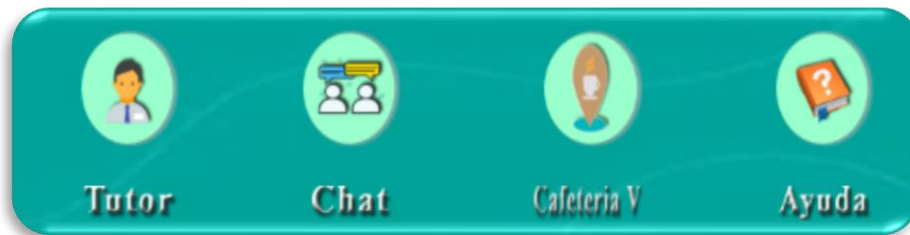


Imagen 3: Bloque Inicio
Elaborado por: Chicaiza, 2019

Bloque Académico

El bloque académico permite que los estudiantes puedan acceder a la información, contenidos y actividades de la asignatura mediante la sección de exposición, construcción y comprobación de esta forma se encuentran documentos que puede ser compartidos, enlaces de los sitios web, videos que contengan información que se relacione con el contenido del curso,



Imagen 4: Bloque Académico
Elaborado por: Chicaiza, 2019

El bloque académico se encuentra dividido en las siguientes secciones:

Sección de Exposición

Se presenta la información, enlaces, documentos y videos que los estudiantes necesitan conocer, sin embargo, la información no debe ser repetitiva, sino que tiene que ser de una forma creativa y variado colocando distintos tipos de recursos multimedia como: libros digitales, documentos PDF entre otros, que faciliten el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación superior, de esta manera el estudiante se interesara por la materia.



Imagen 5: Sección de Exposición
Elaborado por: Chicaiza, 2019

Sección de Construcción

El estudiante utiliza el aprendizaje obtenido para generar o construir nuevos conocimientos una vez que el alumno consiga la información necesaria en la sección de exposición, podrá realizar las actividades interactivas propuestas por el docente. En esta sección el tutor no interviene, es decir, no participa directamente solo observa.



Imagen 6: Sección de Construcción
Elaborado por: Chicaiza, 2019

Sección de Comprobación o Evaluación

Esta sección es conocida también como evaluación está conformada por tareas y evaluaciones que permiten verificar si los estudiantes han obtenido conocimientos claros acerca de la materia, también ofrece la posibilidad al docente de comprobar el progreso del aprendizaje de cada uno de los estudiantes.



Imagen 7: Sección de Evaluación
Elaborado por: Chicaiza, 2019

Bloque de Cierre

El bloque de cierre permite culminar con broche de oro el trabajo realizado en el (EVA), ayudando a no dejar dudas en el proceso de aprendizaje, además en esta parte se hizo uso del recurso encuesta también el docente se dirige a los estudiantes del aula mostrando afecto y cortesía mediante la despedida. Finalmente, los estudiantes cumplieron con el objetivo de aprobar la asignatura.

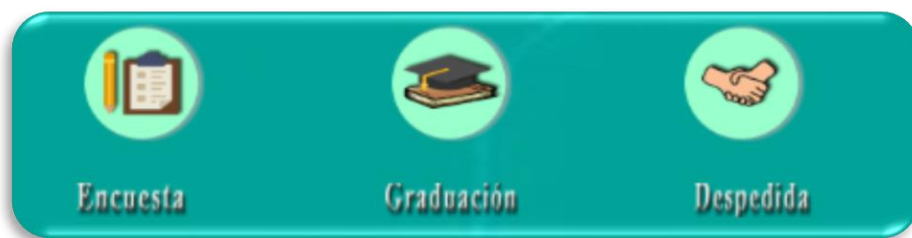


Imagen 8: Bloque de Cierre
Elaborado por: Marcelo, 2019

FASE CAPACITACION

Esta fase permite la participación entre el tutor y los estudiantes, donde el tutor es el modelador y los estudiantes pasan a ser los actores de su propio aprendizaje, revisando los contenidos propuestos y respondiendo a las actividades y evaluaciones propuesta.

Los estudiantes como beneficiarios de Entorno Virtual de Aprendizaje fueron capacitados para el uso correcto, teniendo en cuenta que son nativos digitales, de esta manera pueden desarrollar actividades académicas y la interacción desde cualquier lugar que estén conectados al internet, de esta manera los alumnos crean un ambiente participativo y colaborativo entre los participantes el docente cumplirá con el rol de moderador y los estudiantes son participantes activos con el uso de los recursos interactivos.

FASE DE INTERACCION

Esta fase pretende que los recursos y actividades que se desarrollen en el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) sean los apropiados para que los estudiantes adopten habilidades que les permita la construcción de su propio conocimiento, socializar y compartir información y tener un aprendizaje cooperativo. Es también importante que el docente guíe y acompañe en todo momento en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Para poder acceder al EVA se debe ingresar al siguiente enlace <https://investigacioneducativa1.milaulas.com/login/index.php> una vez que accede se muestra la pantalla de ingreso a la plataforma mediante un usuario, clave que va depender del administrador o tutor para que el estudiante pueda ingresar. Una vez ingresado todos

los estudiantes podrán interactuar con las herramientas tecnológicas implementadas dentro de un entorno virtual de aprendizaje.

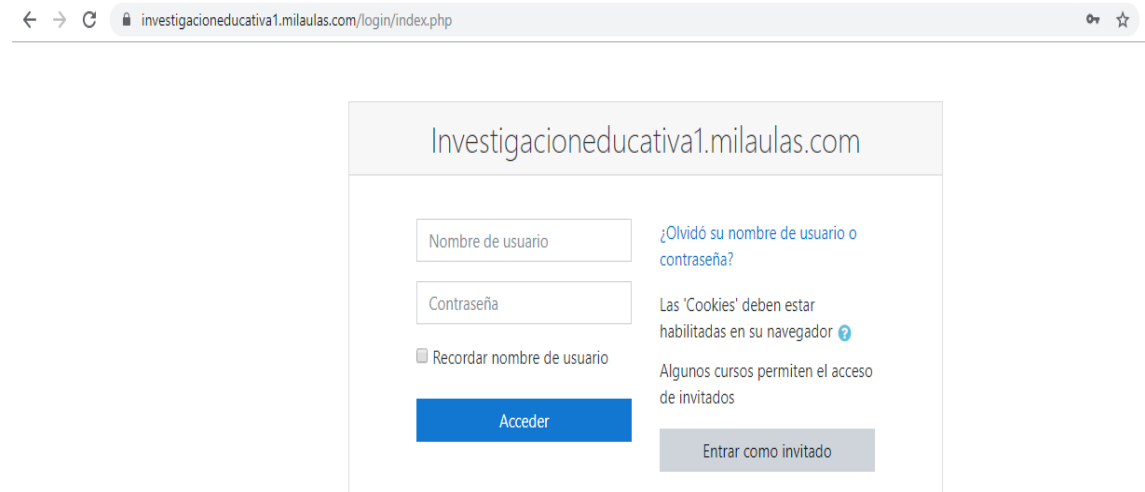


Imagen 9:Entorno de la Plataforma Virtual
Elaborado por: Chicaiza, 2019

FASE E-LEARNING

Esta última fase de la metodología PACIE consiste en utilizar la tecnología que se encuentra a disposición de docentes, estudiantes, es decir, se incluye el proceso de enseñanza aprendizaje mediante las herramientas informáticas generando interacción y conocimientos significativos en los estudiantes dentro de un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA).

2.5.1.4 Implementación

En esta fase de implementación se ejecutó el Entorno Virtual de Aprendizaje Iconográfico mediante la plataforma online Mil aulas, a través del siguiente **Link de acceso** <https://investigacioneducativa1.milaulas.com/login/index.php>.

Los contenidos educativos digitales fueron expuestos a los estudiantes del Quinto Semestre de la carrera de Psicopedagogía de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, también se contó con la presencia del Dr. Rodrigo Andrade docente de la materia Investigación Educativa I.

La implementación se llevó a cabo en el laboratorio 8 durante cuatro sesiones en la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato con los alumnos de los paralelos del quinto “A y B” de Psicopedagogía. Finalmente, los estudiantes revisaron los videos, material educativo, enlaces asociados, tareas propuestas por el docente, actividades interactivas y por último la respectiva evaluación de cada unidad, permitiendo que los estudiantes desarrollen procesos de autoformación y capacitación continua.

2.5.1.5 Evaluación

Para esta fase se realizó la evaluación del material educativo por parte de los estudiantes después de la implementación. Para esto se utilizó un formato de evaluación propio de la plataforma MOODLE sobre aspectos con los que cuenta con el Entorno Virtual de Aprendizaje, en este caso se utilizó la encuesta del entorno de aprendizaje en línea constructivista (Colles), que fue diseñada para ayudar a evaluar preguntas claves sobre la calidad de un entorno de aprendizaje en línea desde una perspectiva constructivista social (Taylor & Maor , 2000). El instrumento consta de 24 preguntas reales y organizadas en 6 categorías.

Relevancia: que tan relevante es el aprendizaje en línea para las prácticas profesionales de los estudiantes

Reflexión: el aprendizaje en línea estimula el pensamiento crítico de los estudiantes

Interactividad: en qué medida los estudiantes se comprometen en línea en diálogo educativo enriquecido.

Soporte del tutor: que tan bien habilitan los tutores el que los estudiantes participen en el aprendizaje en línea

El soporte por pares: es sensible y promueve el soporte proporcionado en línea por compañeros estudiantes

Interpretación: los estudiantes y tutores entienden las comunicaciones en línea de unos a otros.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Análisis y discusión de los resultados

Los datos obtenidos de la investigación fueron ordenados y procesados, por medio de las encuestas aplicadas a los estudiantes del quinto semestre paralelos “A” y “B” de la carrera de Psicopedagogía, de esta forma se puede realizar el desarrollo de un análisis completo en cuanto al tema EVA Iconográfico, mediante los datos conseguidos en la encuesta de (Colles), también se procede a realizar la validación del nivel de confiabilidad con Alfa de Cronbach.

Según Rivero (2018). La encuesta Colles (Real) fue el instrumento empleado para la recopilación de datos sobre la percepción del alumnado participante acerca de la calidad ofrecida de un curso semipresencial en la plataforma Moodle, en donde los resultados revelaron que la población estudiantil prefiere realizar principalmente actividades colaborativas. Así mismo, los resultados permitieron detectar fortalezas relacionadas con la Relevancia, Apoyo del tutor y la Interpretación. En tanto que las de oportunidad estuvieron relacionadas con el Pensamiento Reflexivo, la Interactividad y el Apoyo de los compañeros.

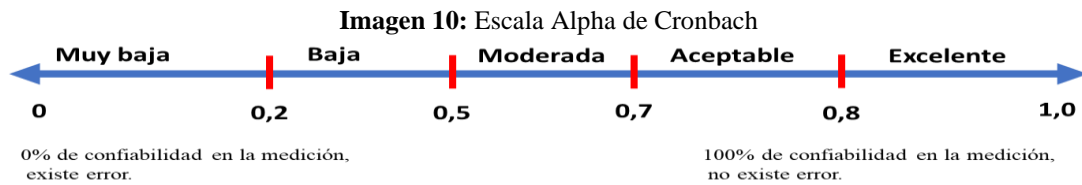
A través del uso de la encuesta Colles (Real) se observó el grado de aceptación del entorno virtual de aprendizaje de la asignatura Aseguramiento de Calidad, perteneciente al perfil Servicios Farmacéuticos en donde los 24 alumnos participantes, el 100% de los estudiantes catalogaron que cada una de las categorías que contiene la encuesta de Colles permiten el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje de cada uno de ellos (Peñalver & Pérez, 2012). Además, se demostró que mediante la encuesta se puede mejorar los ambientes virtuales de aprendizaje online en Interactividad, Pensamiento Reflexivo entre otros.

La encuesta Colles (Real) se realizó con 19 estudiantes que cursaban el módulo de energías renovables, para que dicha encuesta sea confiable se contó con ocho sesiones

presenciales de dos horas en la plataforma Moodle con sus respectivas herramientas tecnológicas, esta encuesta Colles fue aplicada al inicio y al final del módulo. Los valores promedio en las categorías de relevancia, pensamiento reflexivo e interpretación que las nuevas tecnologías aportan a su aprendizaje los estudiantes la consideran mayor a 4,5. En lo relacionado con el apoyo del tutor, apoyo de los compañeros y la interactividad la calificación es 4,0 (Navas, 2011). De esta forma se puede decir que la encuesta Colles es muy importante para mejorar el recurso tecnológico de Moodle.

El coeficiente alfa fue descrito en 1951 por Lee J. Cronbach. Es un índice usado para medir la confiabilidad de tipo consistencia interna de una escala, es decir, para evaluar la magnitud en que los ítems de un instrumento están correlacionados (Oviedo & Campo, 2005). Por lo tanto, el Alfa de Cronbach es el promedio de las correlaciones entre los ítems que hacen parte de un instrumento.

Alfa de Cronbach, requiere una sola administración del instrumento de medición y producen valores que oscilan entre 0 y 1, además su ventaja reside en que no es necesario dividir en dos mitades a los ítems del instrumento de comprobación, simplemente se aplica la medición y se calcula el coeficiente (Bojórquez, Lopez, Hernandez, & Jimenez, 20013). Por la tanto, se puede interpretar el valor de cada uno de los coeficientes, el instrumento de medición es excelente cuando es 0,9, entre 0,9 y 0,8 el instrumento es bueno, entre 0,8-0,7 el instrumento es aceptable para el coeficiente de Alfa de Cronbach, mientras que entre 0,7-0,6 el instrumento es débil, entre 0,6-0,5 el instrumento es pobre y si es menor que 0,5 no es aceptable, es decir, si muestra la correlación entre cada una de las preguntas un valor superior a 0.7 revela una fuerte relación entre las preguntas, un valor inferior a 0.6 hacia atrás revela una débil relación entre ellas.



Elaborado por: Chicaiza, 2019

3.1.1. Validación de los instrumentos

Tabla 2. Alpha de Cronbach Encuesta COLLES

Estadísticas de fiabilidad	
Encuesta de Satisfacción COLLES	
Alfa de Cronbach	Número de elementos
0,980	24

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Chicaiza, 2019

Tabla 3. Alpha de Cronbach Encuesta validación del diseño

Estadísticas de fiabilidad	
Encuesta de Validación del diseño	
Alfa de Cronbach	Número de elementos
0,989	16

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Chicaiza, 2019

El Alfa de Cronbach tomo un valor de 0,98, tanto para la encuesta de satisfacción Colles y de validación del diseño por lo que su grado de confiabilidad es (Excelente), permitiendo

tener la fiabilidad del instrumento que se usó en la investigación, como lo demuestra los valores de la tabla 1 y 2.

3.1.2. Análisis y resultados de encuesta Colles

En base a la encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Psicopedagogía del quinto semestre se puede realizar el desarrollo de un estudio completo en cuanto al tema EVA Iconográfico. A continuación, se presenta el correspondiente análisis de los resultados obtenidos de cada una de las categorías referente a la encuesta de Colles (Real).

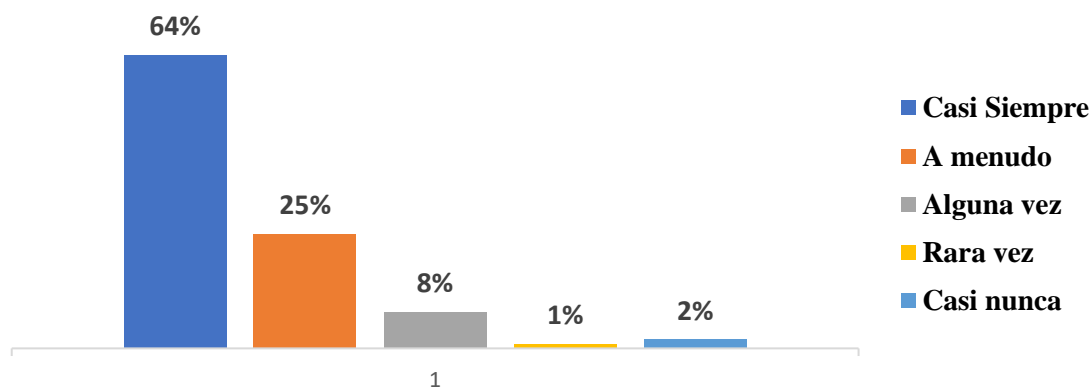
Para la valoración de cada una de las categorías de la encuesta de colles, utiliza una escala de Likert: que es 5=Casi siempre, 4=A menudo, 3=Alguna vez, 2=Rara vez, 1=Casi nunca

Tabla 4. Categoría: Relevancia del aprendizaje

Alternativas	Frecuencia	
	Numero	Porcentaje
Casi Siempre	32	64%
A menudo	11	25%
Alguna vez	4	8%
Rara vez	1	1%
Casi nunca	2	2%
Total	50	100%

Fuente: Encuestas
Elaborado por: Chicaiza, 2019

Gráfico 1: Categoría Relevancia del aprendizaje



Fuente: Encuestas
Elaborado por: Chicaiza, 2019

Con un total de 50 alumnos se puede observar que en el análisis de la categoría relevancia del aprendizaje, el 64% de los estudiantes responden Casi Siempre, mientras que un 25% respondieron A menudo, siguiéndole un 8% de encuestados que consideran Alguna vez, además se puede observar que el 1% se manifiestan con Rara vez, finalmente el 2% se muestra con un valor diferente a las demás valoraciones.

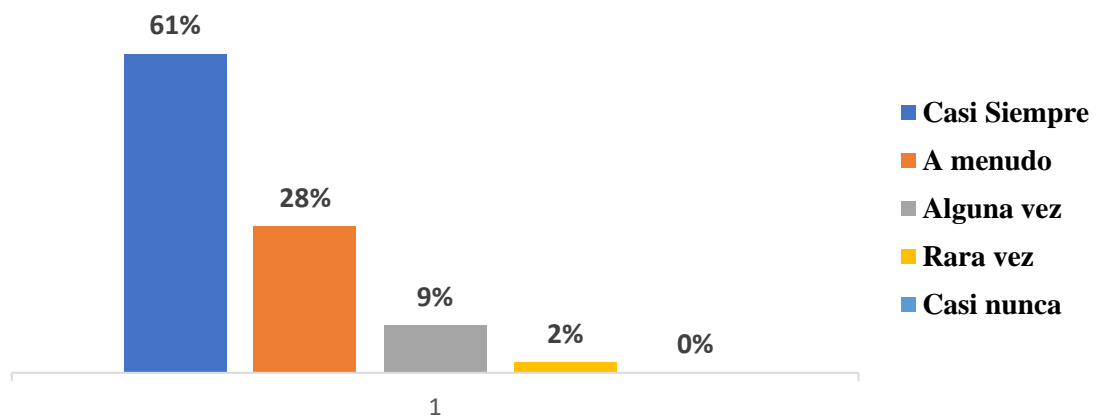
La valoración más significativa en relación con la categoría relevancia indican que el contenido presentado en el EVA Iconográfico se centra en asuntos que interesan a cada uno de los alumnos, mientras que una pequeña parte de estudiantes indican que los contenidos aportan positivamente en su práctica profesional.

Tabla 5. Categoría Pensamiento Reflexivo

Alternativas	Frecuencia	
	Numero	Porcentaje
Casi Siempre	30	61%
A menudo	14	28%
Alguna vez	5	9%
Rara vez	1	2%
Casi nunca	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Encuestas
Elaborado por: Chicaiza, 2019

Gráfico 2: Categoría Pensamiento Reflexivo



Fuente: Encuestas
Elaborado por: Chicaiza, 2019

En relación con el pensamiento reflexivo se puede observar mediante la gráfica que el 61% de los alumnos respondieron Casi Siempre, siguiéndole un 28% de encuestados consideran A menudo, mientras que el 9% de la población encuestada el valor recae en alguna vez, dejando además un 2% en Rara vez, como se muestra en el grafico No 2.

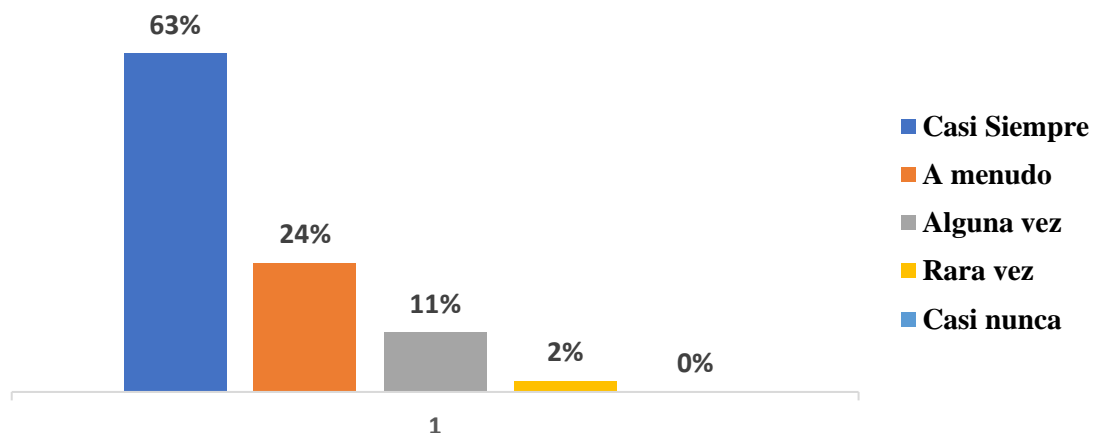
De acuerdo con los resultados que se ha obtenido mediante la encuesta de Colles para la categoría de pensamiento reflexivo la mayor parte de los estudiantes muestran un nivel de pensamiento crítico sobre su manera de aprender mediante un EVA Iconográfico, mientras que un porcentaje pequeño de alumnos consideran que piensan críticamente sobre sus propias ideas.

Tabla 6. Categoría Interactividad

Alternativas	Frecuencia	
	Numero	Porcentaje
Casi Siempre	32	63%
A menudo	12	24%
Alguna vez	5	11%
Rara vez	1	2%
Casi nunca	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Encuestas
Elaborado por: Chicaiza, 2019

Gráfico 3: Categoría Interactividad



Fuente: Encuestas
Elaborado por: Chicaiza, 2019

Se analizo la categoría interactividad como se puede verificar en la gráfica, el 63% de estudiantes encuestados respondieron Casi siempre, mientras que el 24% se concentra en responder con A menudo, también se obtuvo un valor diferente en Alguna vez con el 11%, siguiéndole el 2% de la población responden con Rara vez, como se indica en el gráfico No 3.

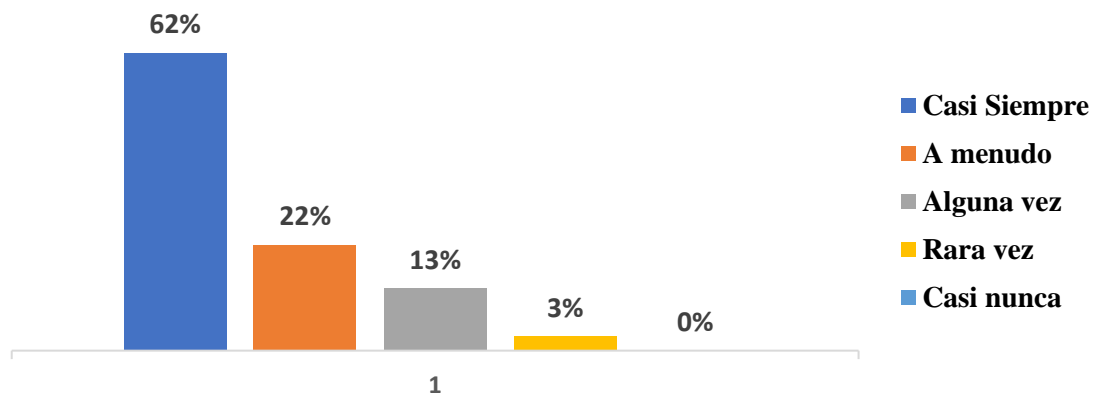
La mayoría de los estudiantes de la carrea de Psicopedagogía en correlación con la categoría interactividad muestran que el contenido presentado en el EVA Iconográfico casi siempre explica sus ideas a otros alumnos, asimismo una pequeña parte de los encuestado indican que piden a otros alumnos que expliquen sus ideas con relación a los contenidos presentados.

Tabla 7. Categoría Apoyo del tutor

Alternativas	Frecuencia	
	Numero	Porcentaje
Casi Siempre	31	62%
A menudo	11	22%
Alguna vez	6	13%
Rara vez	2	3%
Casi nunca	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Encuestas
Elaborado por: Chicaiza, 2019

Gráfico 4. Categoría Apoyo del Tutor



Fuente: Encuestas
Elaborado por: Chicaiza, 2019

Las preguntas que brindan información acerca del apoyo del tutor presentan distribuciones que se centra con el 62% de estudiantes que respondieron con Casi siempre, mientras que solo el 22% respondieron con A menudo, por otro lado, un 13% se manifiestan con Alguna vez, dejando así un 3% de población con Rara vez. Como se indica en el gráfico No.4

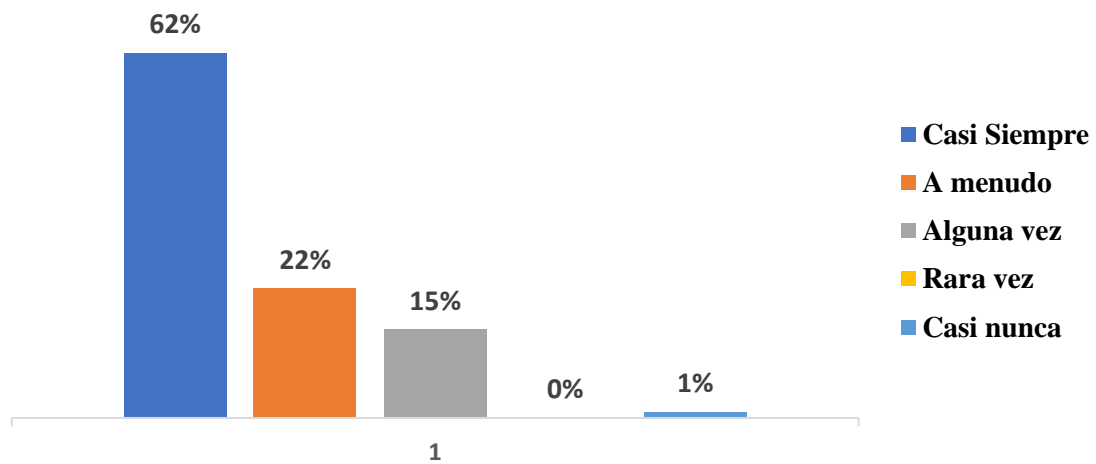
El mayor número de estudiantes encuestados en la categoría apoyo del tutor manifiestan que el tutor estimula a reflexionar, también los anima a participar sobre el contenido presentado en el Eva Iconográfico para su aprendizaje, mientras que el menor porcentaje determina que el tutor ejemplifica la auto reflexión crítica.

Tabla 8. Categoría Apoyo de Compañeros

Alternativas	Frecuencia	
	Numero	Porcentaje
Casi Siempre	31	62%
A menudo	11	22%
Alguna vez	7	15%
Rara vez	0	0%
Casi nunca	1	1%
Total	50	100%

Fuente: Encuestas
Elaborado por: Chicaiza, 2019

Gráfico 5: Categoría Apoyo de Compañeros



Fuente: Encuestas
Elaborado por: Chicaiza, 2019

Se analizo cada una de las preguntas de la categoría apoyo de compañeros con un valor del 62% en Casi siempre, un 22% de alumnos respondieron con A menudo, y el 15% se concentra en Alguna vez, mientras que el 1% de los estudiantes se manifiesta con Casi nunca, como se indica en el grafico No 5.

Un alto porcentaje de alumnos en la categoría apoyo de compañeros indican que otro estudiante los anima a participar en el EVA Iconográfico para que puedan fortalecer sus conocimientos en dicha materia, mientras que el menor porcentaje opina que otros estudiantes valoran la contribución de los alumnos referente a los contenidos presentados por el docente,

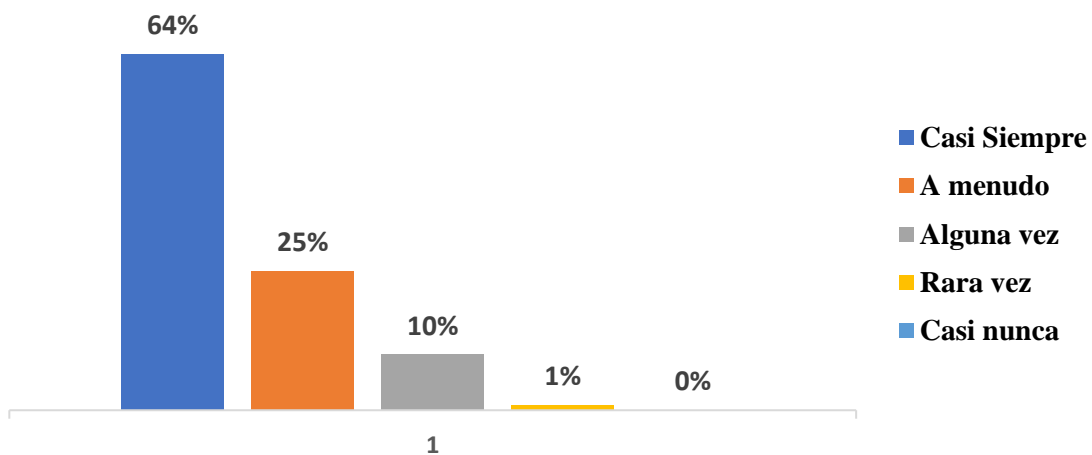
Tabla 9. Categoría Interpretación

Alternativas	Frecuencia	
	Numero	Porcentaje
Casi Siempre	32	64%
A menudo	12	25%
Alguna vez	5	10%
Rara vez	1	1%
Casi nunca	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Chicaiza, 2019

Gráfico 6: Categoría Interpretación



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Chicaiza, 2019

Por último, se analizó la categoría interpretación, el 64% de los encuestados respondieron Casi siempre, siguiéndole un 25% que consideran A menudo, mientras que el 10% de estudiantes indican con A menudo, dejando así con 1% de población con Rara vez, como se indica en el grafico No 6.

La valoración más alta por los estudiantes en la categoría interpretación mediante la encuesta de Colles muestran que el alumno entiende bien los mensajes del tutor sobre los contenidos presentados en el EVA Iconográfico, mientras que una pequeña parte de la población encuestada indican que otros alumnos entienden bien los mensajes del encuestado sobre los contenidos de la plataforma ya antes mencionada.

3.1.3. Análisis y resultados de la encuesta de diseño

A continuación, se presenta el correspondiente análisis de los resultados obtenidos de cada una de las categorías referente a la encuesta de Diseño.

Para la valoración de cada una de las categorías de la encuesta de diseño es de la siguiente manera:

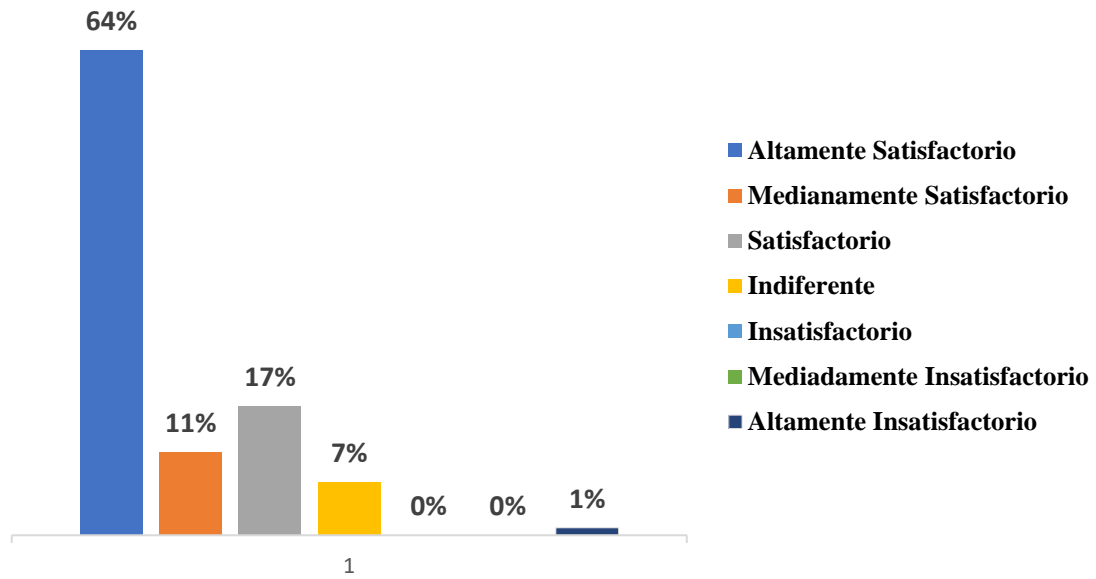
7=Altamente Satisfactorio, 6=Medianamente Satisfactorio, 5=Satisfactorio, 4=Insatisfactorio, 3=Indiferente, 2=Medianamente Insatisfactorio, 1=Altamente Insatisfactorio

Tabla 10. Categoría Calidad del Contenido

Alternativas	Frecuencia	
	Numero	Porcentaje
Altamente Satisfactorio	32	64%
Medianamente Satisfactorio	6	11%
Satisfactorio	8	17%
Indiferente	3	7%
Insatisfactorio	0	0%
Mediadamente Insatisfactorio	0	0%
Altamente Insatisfactorio	1	1%
Total	50	100%

Fuente: Encuestas
Elaborado por: Chicaiza, 2019

Gráfico 7: Categoría Calidad del Contenido



Fuente: Encuestas
Elaborado por: Chicaiza, 2019

Siendo un total de 50 estudiantes, el 64% consideran Altamente satisfactorio a la calidad del contenido en el EVA Iconográfico, un 11% de encuestados respondieron con Medianamente satisfactorio, mientras que el 17% de alumnos considero satisfactorio los contenidos de la plataforma ya mencionada y otro 7% considera Indiferente, dejando así al 1% de la población en Altamente insatisfactorio, como se indica en el grafico No 7.

De acuerdo con los resultados obtenidos un alto porcentaje de los estudiantes consideran que la secuencia y orden de los contenidos presentados en el EVA Iconográfico ayudaron a entender de una mejor manera la materia Investigación Educativa I, también asegura que el recurso fue interesante y motivador para seguir mejorando su proceso de aprendizaje.

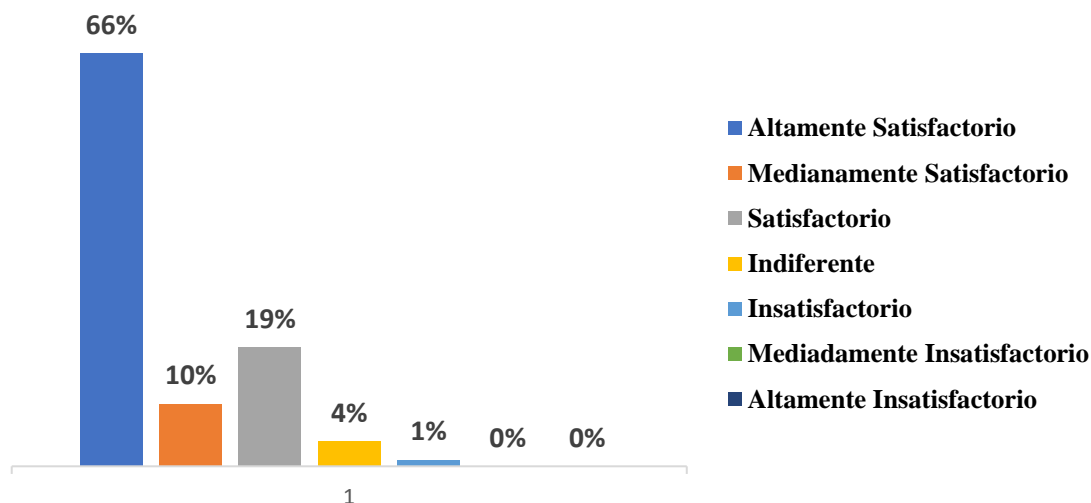
Tabla 11. Categoría Diseño del Recurso

Alternativas	Frecuencia	
	Numero	Porcentaje
Altamente Satisfactorio	33	66%
Medianamente Satisfactorio	5	10%
Satisfactorio	9	19%
Indiferente	2	4%
Insatisfactorio	1	1%
Mediadamente Insatisfactorio	0	0%
Altamente Insatisfactorio	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Chicaiza, 2019

Gráfico 8: Categoría Diseño del Recurso



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Chicaiza, 2019

En la categoría Diseño del recurso los encuestados demuestran que el 66% consideran Altamente satisfactorio el diseño del EVA Iconográfico, un 10% de estudiantes respondieron Medianamente satisfactorio, mientras que el 19% indica Satisfactorio con el diseño de imágenes videos entre otros y el 4% indica Indiferente, dejando así con 1% de población Insatisfactorio, como se indica en el grafico No 8.

Tomando en cuenta los resultados conseguidos en el diseño del recurso se observa que la mayoría de los estudiantes encuestados, consideran que los textos, imágenes, videos, tienen coherencia con la asignatura esto hace que las clases sean interactivas para captar la atención de los estudiantes, además los alumnos señalan que la interfaz del EVA Iconográfico está diseñada de una forma adecuada para su visualización.

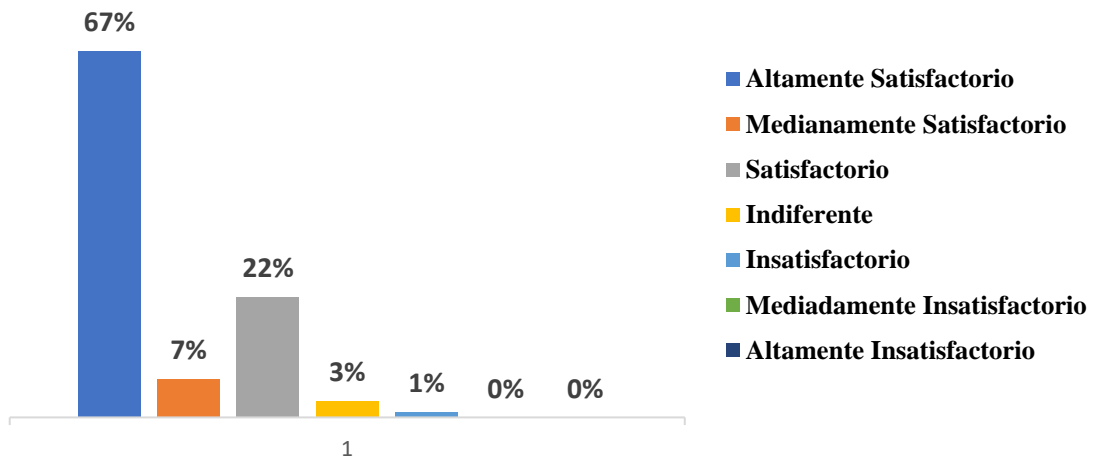
Tabla 12. Categoría Utilidad

Alternativas	Frecuencia	
	Numero	Porcentaje
Altamente Satisfactorio	33	67%
Medianamente Satisfactorio	3	7%
Satisfactorio	11	22%
Indiferente	2	3%
Insatisfactorio	1	1%
Mediadamente Insatisfactorio	0	0%
Altamente Insatisfactorio	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Chicaiza, 2019

Gráfico 9: Categoría Utilidad



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Chicaiza, 2019

En relación con la utilidad del Eva Iconográfico, el 67% de alumnos respondieron Altamente satisfactorio, un 7% consideran Medianamente satisfactorio, mientras que un 22% indican Satisfactorio en la utilización de la plataforma mencionada anteriormente, dejando así un 3% de encuestados que indican Indiferente y un 1% de estudiantes considero Insatisfactorio, como se indica en el grafico No 9.

Un alto porcentaje de estudiantes de la carrera de Psicopedagogía del quinto semestre consideran que los contenidos presentados en el EVA Iconográfico aportan al desarrollo de su aprendizaje, además indican que las actividades interactivas y las evaluaciones ayudaron a enfatizar el conocimiento de la materia Investigación Educativa I.

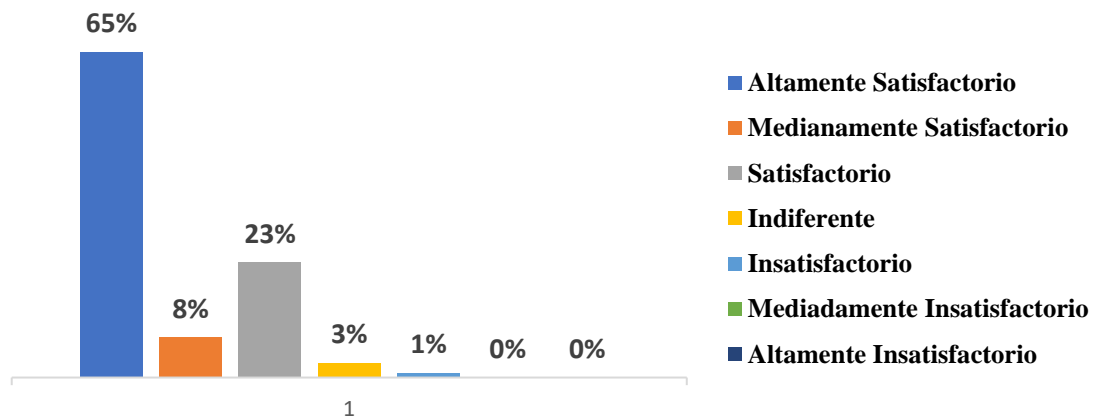
Tabla 13. Categoría Accesibilidad

Alternativas	Frecuencia	
	Numero	Porcentaje
Altamente Satisfactorio	32	65%
Medianamente Satisfactorio	4	8%
Satisfactorio	11	23%
Indiferente	2	3%
Insatisfactorio	1	1%
Mediadamente Insatisfactorio	0	0%
Altamente Insatisfactorio	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Chicaiza, 2019

Gráfico 10: Categoría Accesibilidad



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Chicaiza, 2019

Finalmente, se analizó la categoría de accesibilidad al Eva Iconográfico, 65% de los estudiantes consideran Altamente satisfactorio, mientras que un 8% afirma Medianamente satisfactorio, siguiéndole un 23% de los encuestados consideran Satisfactorio y el 3% de la población considero Indiferente, y apenas el 1% de los alumnos indicaron Insatisfactorio en la accesibilidad de la plataforma ya mencionada anteriormente, como se indica en el grafico No 10.

Como se puede observar en los resultados obtenidos de la categoría accesibilidad la mayor parte de los alumnos afirmaron que les resulto de fácil manipulación el EVA Iconográfico, asimismo consideraron que al momento de acceder a la plataforma mencionada anteriormente desde sus ordenadores o dispositivos móviles no obtuvieron ningún problema, mientras que una pequeña parte de los estudiantes respondieron que la conectividad del internet no les permitió interactuar de una forma eficiente.

3.2. Verificación de la Hipótesis

El chi cuadrado (χ^2) fue sugerida por Carl Pearson esta prueba estadística se emplea en el análisis de dos más grupos, y de dos o más variables (Hernandez de la Rosa, Hernandez, Batista, & Tejeda Evelyn, 2017). Desde entonces se ha convertido en una prueba muy aceptada y aplicable en múltiples usos, cuando se dispone de datos independientes de tipo nominal, además ofrece una prueba general sobre la existencia de diferencias entre las categorías que agrupan a los datos de la variable dependiente.

Para la verificación de la hipótesis se utilizó el estadístico Chi (χ^2) que permite validar una hipótesis en función de las siguientes variables:

Variable Independiente

Eva Iconográfico

Variable Dependiente

Estrategias de aprendizaje

Modelo Lógico

Los EVA Iconográfico incide como estrategia de aprendizaje en la educación superior

Hipótesis nula Ho:

Los EVA Iconográficos no incide como estrategia de aprendizaje en la educación superior

Hipótesis alterna H1:

Los EVA Iconográficos si incide como estrategia de aprendizaje en la educación superior

Modelo Matemático

$$H_0 = H_1$$

$$H_0 \neq H_1$$

Chi cuadrado de tablas

Para el nivel de comprobación de la hipótesis se escogió un nivel de significación del 95% $\alpha = (0,05)$.

Los grados de libertad utilizados en el experimento se determinan por el número de filas (preguntas) y el número de columnas (alternativas de respuestas), de la siguiente forma:

$$\text{Grados de libertad} = (\text{filas} - 1) (\text{columnas} - 1)$$

$$\text{Grados de libertad} = (2 - 1) (7 - 1)$$

$$\text{Grados de libertad} = 6$$

De acuerdo con el nivel de significancia $\alpha = (0,05)$ y de 6 grados de libertad, el chi cuadrado tabular corresponde a 12, 59.

3.3. Método de validación de hipótesis

Chi cuadrado calculado

Se aplica el modelo estadístico del chi cuadrado, por las características de la población investigada, al existir diversas alternativas se elabora una tabla de contingencia y se

selecciona el chi cuadrado de las tablas para la comprobación de la hipótesis de la siguiente forma:

$$x^2 = \frac{\sum(F_o - F_e)^2}{F_e}$$

Donde:

x^2 = Chi cuadrado

Fo = Frecuencia observada

Fe = Frecuencia esperada

3.3.1. Cálculo del Chi cuadrado

La hipótesis se valida con las dos categorías de diseño del recurso y utilidad del EVA Iconográfico.

Imagen 11: Prueba Chi – cuadrado

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	74,135 ^a	12	,000
Razón de verosimilitud	59,191	12	,000
Asociación lineal por lineal	32,420	1	,000
N de casos válidos	50		

Fuente: Encuesta Chi - cuadrado

Elaborado por: Chicaiza, 2019

3.3.2. Regla de decisión

Si $x^2 > x^2_{\text{tablas}}$ se rechaza la H_0

Para el presente caso el valor de X^2 calculado es 74,135 y el valor de X^2 de tablas es 12,59, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que dice: “Los EVA iconográfica si inciden en las estrategias de aprendizaje en la educación superior”.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- La plataforma de código abierto Moodle es una alternativa para la implementación del EVA Iconográfico ya que permite utilizar recursos tecnológicos innovadores permitiendo fortalecer las estrategias de aprendizaje. De esta manera los docentes pueden implementar estrategias didácticas e interactivas que permiten combinar la enseñanza tradicional con la tecnología para fomentar el proceso de aprendizaje de cada uno de los estudiantes.
- La influencia del EVA Iconográfico como una estrategia de aprendizaje en la asignatura de Investigación Educativa I de la carrera de Psicopedagogía del quinto semestre es alta debido a que con la plataforma del ambiente virtual de aprendizaje se pudo desarrollar un aprovechamiento de todos los recursos y herramientas tecnológicas para que los estudiantes alcancen los resultados de aprendizaje correspondiente.
- El diseño educativo del Entorno Virtual de Aprendizaje Iconográfico está diseñado de acuerdo con las necesidades de la asignatura mencionada anteriormente en lo cual se implementó las herramientas tecnológicas que permitieron incluir actividades, tareas y evaluaciones con elementos multimedia como imágenes, videos, y textos llamativos, también observaron la adecuada organización de los contenidos por lo que se consiguió atraer y mantener la atención de cada uno de los estudiantes. De esta forma se obtuvo mejores resultados en el aprendizaje.

- Los estudiantes de la carrera de Psicopedagogía no tuvieron ningún problema al momento de manejar las herramientas y recursos tecnológicos. porque son nativos digitales, además los alumnos utilizan la tecnología dentro y fuera del aula clase por lo que no hubo ningún problema al momento de trabajar con el EVA Iconográfico.
- Finalmente, para evidenciar que se obtuvo buenos resultados del EVA Iconográfico existe estadísticas que demuestran que el uso de herramientas tecnológicas permite mejorar las estrategias de aprendizaje de una forma interactiva e intuitiva.

4.2 Recomendaciones

- Se recomienda que se desarrollen cursos o capacitaciones sobre la inclusión de herramientas tecnológicas referente a la educación, permitiendo que los docentes y estudiantes se vinculen con EVA Iconográfico en donde tengan libertad de interactuar entre sí y de esta manera fortalecer las estrategias de aprendizaje en la educación superior.
- El docente debe apoyarse en los Entornos Virtuales de Aprendizaje con el uso del laboratorio de computación y del internet ya que la universidad proporciona todos los recursos necesarios para implementar estrategias didácticas e interactivas que permitirán fortalecer el conocimiento de cada uno de los estudiantes de las diferentes carreras existentes.
- Los docentes deben diseñar contenidos enfocados a las necesidades de los estudiantes de las distintas carreras para que puedan ser visualizados en un EVA Iconográfico, tanto dentro como fuera del aula de clases, es decir, el profesor

implementa nuevas estrategias de aprendizaje para la educación superior mediante el uso de tecnologías innovadoras.

- La educación superior actual necesita mejorar las estrategias de aprendizaje mediante un EVA permitiendo integrar las herramientas tecnológicas junto con la pedagogía. De este modo se fomentará el autoaprendizaje y la innovación educativa a través de novedosos procesos de enseñanza.

C. MATERIALES DE REFERENCIA

Referencias Bibliográficas

- Bojórquez, J. A., Lopez, L., Hernandez, M. E., & Jimenez, E. (20013). Utilización del alfa de Cronbach para validar la confiabilidad de un instrumento de medición de satisfacción del estudiante en el uso del software Minitab . *LACCEI*, 9.
- Almeida, G., Romero , W., & Arce , A. (2017). MOODLE UNA CONTRIBUCIÓN PARA ELEVAR LA CALIDAD DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. *Atlante*.
- Argota, L. (2017). METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO INSTRUCCIONAL EN LA ASIGNATURA FAGO DE LA CARRERA INGENIERÍA EN CIENCIAS INFORMÁTICAS. *Eduqa*, 13.
- Avella, C. P., Sandoval, E. M., & Montañez, C. (2017). Selección de herramientas web para la creación de actividades de aprendizaje en los EVA. *Revista de Investigacion Desarrollo e Innovacion*, 14.
- Baaez, M. L., & Nuñez, Y. O. (2015). Propiedades psicométricas de la escala de presencia social de las mentes en red y su aplicación en el Entorno Virtual de Aprendizaje . *Universitas Psychologica*, 12.
- Basantes, A., Naranjo , M., & Ojeda, V. (2018). Metodología PACIE en la Educación Virtual: una experiencia en la Universidad Técnica del Norte. *Scielo*, 10.
- Bautista, F. (2015). Entornos Virtuales de Aprendizaje. 23.
- Belloch, C. (2019). Entornos Virtuales de Aprendizaje.
- Beltrán, Á. G. (2016). La autoevaluación como actividad docente en entornos virtuales de aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia*, 11.

- Beltran, W. (2017). IMPLEMENTACIÓN DE UNA PÁGINA WEB CON ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Bogota: Pearson Educación.
- Camacho, P. (2003). Metodología PACIE. *SCIELO*.
- Cancela, R., Cea, N., Galindo, G., & Valilla, S. (2010). Metodología de la Investigación Educativa. 19.
- Charles Taylor, P., & Maor, D. (2000). Modelo de Aceptación Tecnológica.
- Díaz, J., & Castro, L. (2017). Requerimientos pedagógicos para un ambiente virtual de aprendizaje. *Scielo*, 13.
- Duart, J. M. (2018). Evaluación de la calidad docente en entornos. 19.
- Farías, G. M. (2018). Gestión de un entorno virtual de aprendizaje. 16.
- Flores, K., & Bravo, M. (2012). METODOLOGÍA PACIE EN LOS AMBIENTES VIRTUALES DE. *Diálogos Educativos*, 15.
- Galo, G. (2015). Análisis de la navegación en un entorno virtual. 16.
- Gómez, J. M. (2018). Uso de un entorno virtual de aprendizaje ludificado. *Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información*, 5.
- González, M. D. (2015). ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS CREATIVAS EN ENTORNOS VIRTUALES Y APRENDIZAJE. *Actualidades Investigativas en Educación*, 22.
- Hernández de la Rosa, Y., Hernández, V. J., Batista, N., & Tejeda Evelyn. (2017). Chi cuadrado o Ji cuadrado. *Scielo*, 2.
- Lopez, G., & Ezequiel, A. (2018). Entornos Virtuales de Aprendizaje. *Tecnología Educativa*.

- Morado, M., & Morado, M. (2017). Entornos virtuales de aprendizaje complejos e innovadores. *Revista Electronica Educare*, 22.
- Navas, N. G. (2011). Utilización de un sistema Blended Learning en. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 10.
- Nogales, A. (2018). Entornos virtuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Química.
- Nogales, D. (2017). Entornos virtuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Química.
- Oviedo, H., & Campo, A. (2005). Aproximacion al uso del Coeficiente alfa de Cronbach. *Scielo*, 9.
- Pastor, D., Jimenez, J., Arcos, G., Romero, M., & Urquizo, L. (2018). Patrones de diseño para la construcción de cursos on-line en un entorno virtual de aprendizaje. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 15.
- Peñalver, V. M., & Pérez, O. (2012). La asignatura Aseguramiento de la Calidad y su. *Scielo*, 11.
- Pichucho, D. (2017). Entornos virtuales en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Biología.
- Reyes, A., & Rodriguez, M. (2017). Entornos Virtuales de Aprendizaje.
- Rivero, M. A. (2018). PERCEPCIÓN ESTUDIANTIL SOBRE LA CALIDAD DE UN AMBIENTE DE APRENDIZAJE MIXTO APOYADO EN MOODLE. *REVISTA DE MEDIOS Y EDUCACION*, 193.
- Romero, W. (2017). MOODLE UNA CONTRIBUCIÓN PARA ELEVAR LA CALIDAD DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. *Atlante*.
- Salinas, J. (2017). Estrategias didacticas y entornos virtuales de aprendizaje curso.
- Sanchez, J. (2016). Conceptos de moodle.

Segura, A., & Gallardo, M. A. (2015). ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE: NUEVOS RETOS EDUCATIVOS. *Revista científica electronica de Educacion y Comunicación en la Sociedad del conocimiento*, 13.

Silva, J. (2017). Un modelo pedagógico virtual centrado en la enseñanza aprendizaje de un EVA. *Revista de Educación a Distancia*, 20.

Taytor, P., & Maor, D. (2000). Evaluar la eficacia de la enseñanza en línea con la Encuesta constructivista del entorno de aprendizaje en línea. Documento presentado en el noveno Foro Anual de Aprendizaje Docente - Futuros flexibles en la enseñanza terciaria, Perth: Curtin University .

ANEXO 1

Imagen 12. Socialización del EVA Iconográfico



Imagen 13. Socialización del EVA Iconográfico



Imagen 14. Socialización del EVA Iconográfico



Imagen 15. Socialización del EVA Iconográfico



Imagen 16. Socialización del EVA Iconográfico



Anexo 2

Modelo de encuesta Colles (Real) sobre el EVA Iconográfico para los estudiantes de la carrera de Psicopedagogía del quinto semestre.

Relevancia del Aprendizaje	Respuestas				
	Casi nunca	Rara vez	Alguna vez	A menudo	Casi siempre
Mi aprendizaje se centra en asuntos que me interesan.					
Lo que aprendo es importante para mí práctica profesional					
Aprendo como mejorar mi práctica profesional,					
Lo que aprendo tiene relación con mi práctica profesional.					
Pensamiento Reflexivo	Respuestas				
	Casi nunca	Rara vez	Alguna vez	A menudo	Casi siempre
Pienso críticamente sobre como aprendo.					
Pienso críticamente sobre mis propias ideas.					
Pienso críticamente sobre las ideas de otros estudiantes.					
Pienso críticamente sobre las ideas que leo.					
Interactividad	Respuestas				
	Casi nunca	Rara vez	Alguna vez	A menudo	Casi siempre
Explico mis ideas a otros estudiantes.					
Pido a otros estudiantes que me explique sus ideas					
Otros estudiantes me piden que explique mis ideas.					
Otros estudiantes responden a mis ideas					

Apoyo del tutor	Respuestas				
	Casi nunca	Rara vez	Alguna vez	A menudo	Casi siempre
El tutor me estimula a reflexionar.					
El tutor me anima a participar.					
El tutor ejemplifica las buenas disertaciones,					
El tutor ejemplifica la auto reflexión crítica					
Apoyo de compañeros	Respuestas				
	Casi nunca	Rara vez	Alguna vez	A menudo	Casi siempre
Otros estudiantes me animan a participar.					
Los otros estudiantes elogian mi contribución.					
Otros estudiantes valoran mi contribución.					
Los otros estudiantes empatizan con mis esfuerzos por aprender.					
Interpretación	Respuestas				
	Casi nunca	Rara vez	Alguna vez	A menudo	Casi siempre
Entiendo bien los mensajes de otros estudiantes.					
Los otros estudiantes entienden bien mis mensajes					
Entiendo bien los mensajes del tutor.					
El tutor entiende bien mis mensajes.					

Anexo 3

Modelo de encuesta de Validación de Diseño del EVA Iconográfico.

Calidad del contenido	Respuestas						
	Altamente satisfactorio	Medianamente satisfactorio	Satisfactorio	Indiferente	Insatisfactorio	Medianamente insatisfactorio	Altamente insatisfactorio
¿Cómo valorarías el contenido presentado en el EVA iconográfico?							
¿Como valorarías el orden y la secuencia de los contenidos presentados en el EVA iconográfico?							
¿consideras que los contenidos presentados aportan en tu formación académica en qué medida?							
¿considera que este recurso fue interesante y motivador en qué medida?							
Diseño del recurso	Respuestas						
	Altamente satisfactorio	Medianamente satisfactorio	Satisfactorio	Indiferente	Insatisfactorio	Medianamente insatisfactorio	Altamente insatisfactorio
¿los textos, imágenes, videos te parecieron?							
¿Cómo valorarías la interfaz del EVA Iconográfico presentado?							
¿Cómo valorarías el estilo y los colores presentados en el EVA iconográfico?							
¿Consideras que los gráficos presentados en el curso tienen pertinencia y coherencia, en qué medida?							

Utilidad	Respuestas						
	Altamente satisfactorio	Medianamente satisfactorio	Satisfactorio	Indiferente	Insatisfactorio	Medianamente insatisfactorio	Altamente insatisfactorio
¿Considera que los contenidos presentados en el EVA iconográfico aportan al desarrollo de tu aprendizaje en qué medida?							
¿Al utilizar este recurso tu nivel de comprensión fue?							
¿las actividades interactivas y las evaluaciones te ayudaron a enfatizar el conocimiento del tema planteado en qué medida?							
¿Cómo valorarías tu experiencia en la utilización de este recurso?							
Accesibilidad	Respuestas						
	Altamente satisfactorio	Medianamente satisfactorio	Satisfactorio	Indiferente	Insatisfactorio	Medianamente insatisfactorio	Altamente insatisfactorio
¿Los recursos disponibles para tener acceso al EVA iconográfico te parecieron?							
¿Cuán fácil te resultó la manipulación del recurso presentado?							
¿Cómo te pareció la conectividad y accesibilidad							
El acceso al EVA Iconográfico desde tu ordenador o dispositivo móvil fue							

ANEXO 4 MANUAL DE ACCESO Y USO DEL EVA

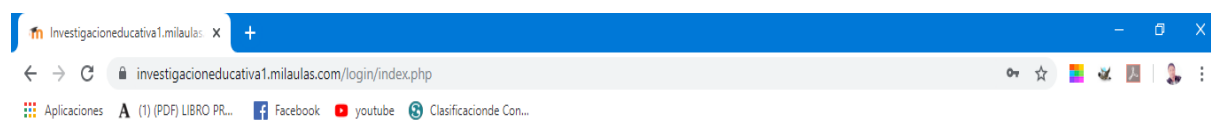
ICONOGRAFICO

El EVA iconográfico debe aportar para el aprendizaje de forma divertida e interactiva mediante actividades, videos entre otros, además su interfaz gráfica está diseñada con los colores pertinentes para su visualización, también se puede encontrar orden y secuencia de los contenidos de la materia Investigación Educativa I de esta forma el estudiante encuentra este recurso interesante y motivador para fortalecer su conocimiento. Por lo tanto, el administrador, tutor o estudiante deben tener el ordenador o dispositivo móvil conectado al internet.

Para ingresar a la plataforma se debe digitar en el navegador de su preferencia la dirección donde se encuentra alojada el EVA Iconográfico.

<https://investigacioneducativa1.milaulas.com/login/index.php>

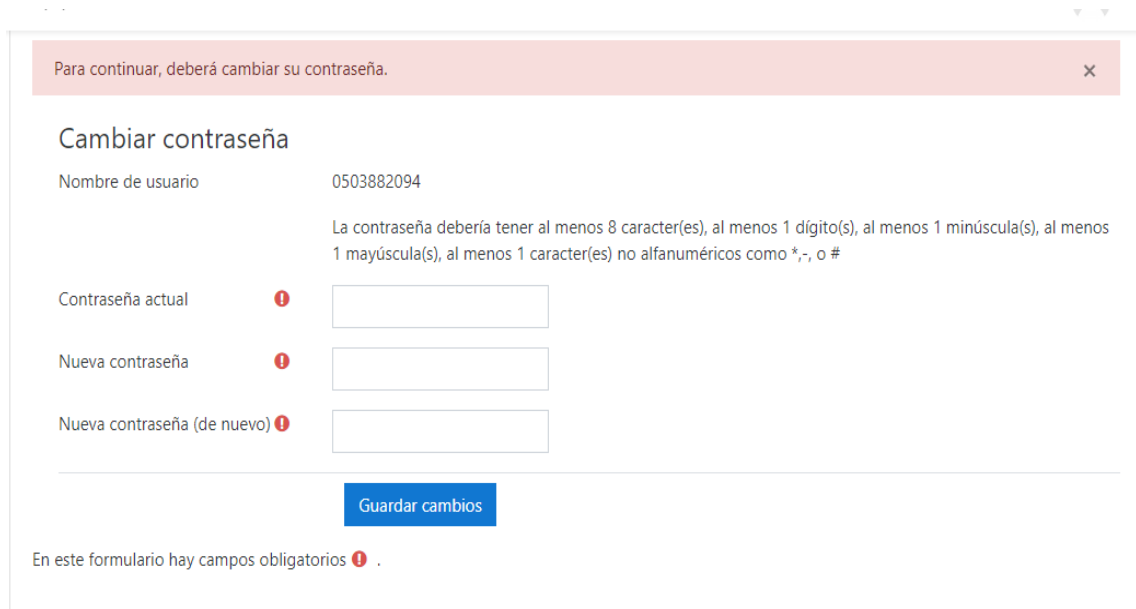
Cuando ingrese al sitio donde se encuentra el EVA Iconográfico, le pedirá que digite el usuario y la clave generado por el administrador o docente del curso.



Investigacioneducativa1.milaulas.com

<input type="text" value="Admin"/>	¿Olvidó su nombre de usuario o contraseña?
<input type="password" value="....."/>	Las 'Cookies' deben estar habilitadas en su navegador ?
<input type="checkbox"/> Recordar nombre de usuario	Algunos cursos permiten el acceso de invitados
<input type="button" value="Acceder"/>	<input type="button" value="Entrar como invitado"/>

Cuando el estudiante ingrese el usuario y la clave correctamente la plataforma le pedirá cambiar la clave de acceso.



Para continuar, deberá cambiar su contraseña. [X]

Cambiar contraseña

Nombre de usuario 0503882094

La contraseña debería tener al menos 8 caracter(es), al menos 1 dígito(s), al menos 1 minúscula(s), al menos 1 mayúscula(s), al menos 1 caracter(es) no alfanuméricos como *,-, o #

Contraseña actual !

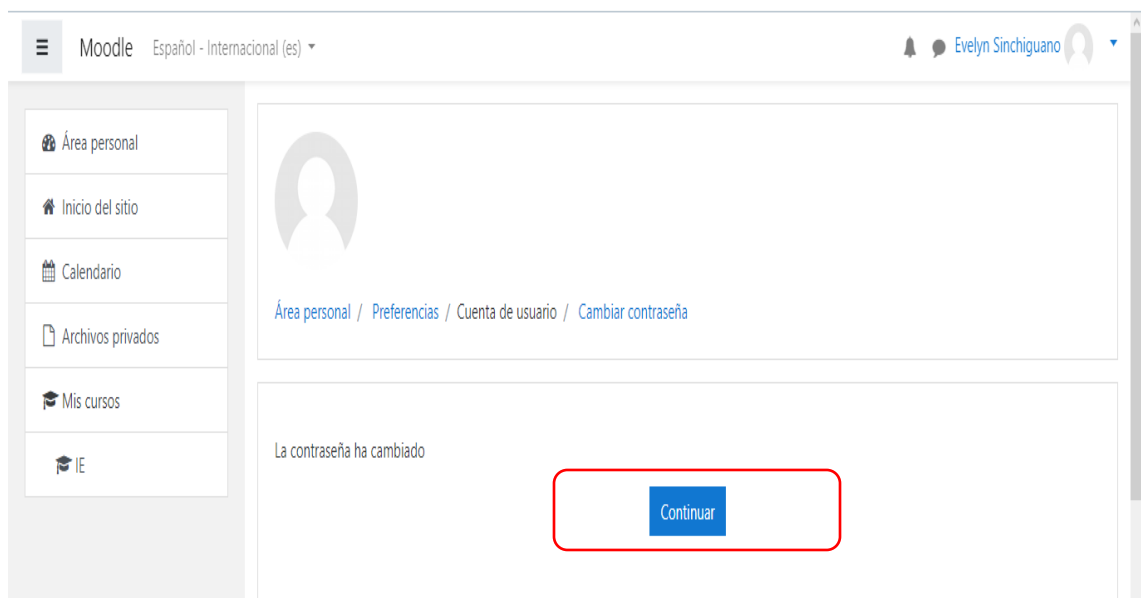
Nueva contraseña !

Nueva contraseña (de nuevo) !

[Guardar cambios](#)

En este formulario hay campos obligatorios !.

Después que se ha cambiado la contraseña aparecerá la siguiente pantalla en lo cual se debe dar clic sobre el botón continuar.



Moodle Español - Internacional (es) Evelyn Sinchiguano

- Área personal
- Inicio del sitio
- Calendario
- Archivos privados
- Mis cursos
- IE

Área personal / Preferencias / Cuenta de usuario / Cambiar contraseña

La contraseña ha cambiado

[Continuar](#)

Al realizar los cambios pertinentes que solicita la plataforma el estudiante se encontrará con una interfaz amigable donde con un solo clic sobre el icono le llevará a una nueva

pantalla que permitirá revisar el material, observar los videos y realizar las actividades o tareas interactivas la utilización del EVA iconográfico es sumamente fácil.



Bloque cero o inicio

En la pantalla principal el estudiante dará un clic sobre el icono del tutor se abrirá la siguiente pantalla que es el menú del docente donde consta de tres iconos que son presentación de los temas de la materia mediante un video, el silabo y el botón de inicio

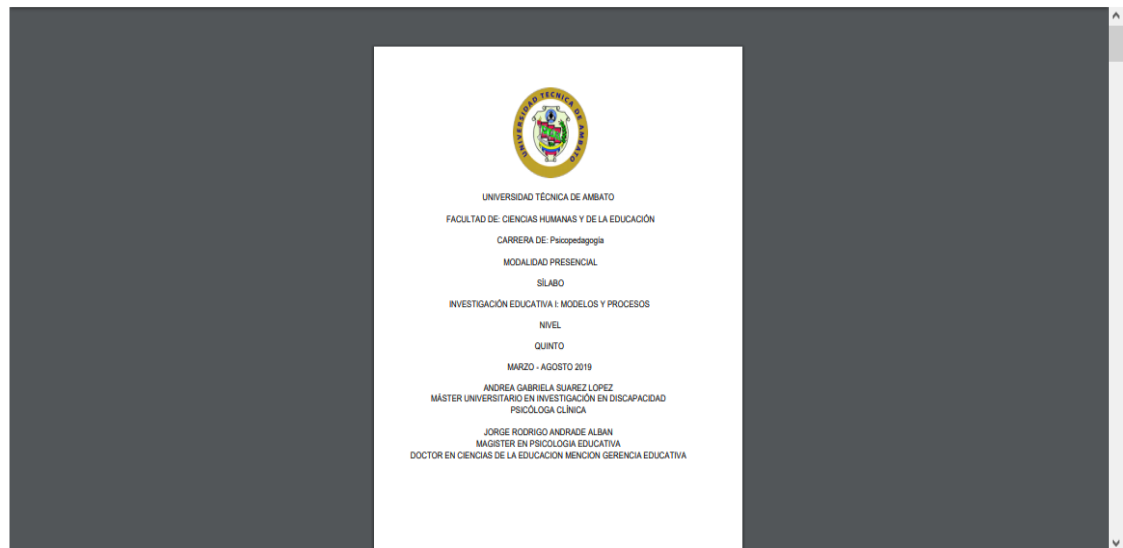


Al dar un clic sobre el botón video aparecerá una pantalla con un video que se encuentra alojado en YouTube sobre todos los temas que se verán durante todo el semestre.



Realiza el mismo proceso anterior para ingresar a la pantalla del silabo donde encontraras los temas, objetivos a tratar en el curso esta información se encuentra en un archivo PDF, no te olvides de dar un clic sobre el botón inicio el cual permite retroceder a la pantalla desea.

Silabo



Para regresar al menú principal dar clic sobre el botón inicio, esta imagen encontraras como un icono estándar que te permitirá retroceder a las distintas pantallas principales



Sala de chat: En esta sección el estudiante podrá participar con temas relacionados a la materia como también en el ámbito social esta sección es para que cada uno de los alumnos se conozcan de una manera mejor.



Cafetería Virtual: Esta sección servirá para dar indicaciones a los estudiantes, también pueden contar alguna novedad, preguntar cualquier cosa de su interés entre otros.



Ayuda: Este foro permite desarrollar preguntas sobre los temas no entendidos durante la clase esta parte es únicamente para consultas de ayuda.



Bloque académico: Construcción de conocimiento

Esta fase permite desarrollar el conocimiento mediante el uso de videos tareas, actividades interactivas en esta parte encontraran toda la información que forma parte del silabo.

En la pantalla principal del EVA iconográfico encontrarán 4 iconos que representan a cada una de las unidades que se encuentran dentro del silabo.



Se debe dar clic sobre cada unidad para que muestre la siguiente pantalla ya que todas las unidades tienen el mismo diseño.



Se debe dar clic sobre cada uno de los iconos que representa información para adquirir el conocimiento, al dar clic sobre el icono video aparece la siguiente pantalla con la información sobre la unidad I.



Presentación del material en formato PDF se debe dar clic sobre el icono material **Material** para que se muestre la información. No te olvides que al dar clic en el botón inicio regresara al submenú y al menú principal del EVA iconográfico.





Al dar clic sobre el icono enlace **Enlaces** se abrirá la siguiente pantalla que contiene un libro digital en formato PDF referente a la materia Metodología de la Investigación.

Metodología de la Investigación

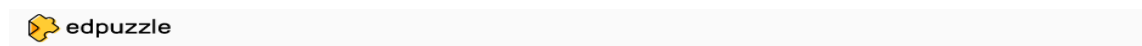


Para proceder a realizar las actividades interactivas daremos clic en el icono **Actividad 1** y aparecerá la siguiente pantalla que contiene una actividad desarrollada en una herramienta tecnológica para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.





Para realizar la actividad número 2 se procede a dar clic en el siguiente icono **Actividad 2** lo cual indica una pantalla que se debe ingresar el nombre para poder realizar la actividad después indicara un video, mientras vas observando contestan las preguntas planteadas por el docente.



Open class

Investigación Educativa I
by Marcelo Chicaiza
Class code: dieblec

Nickname

Join open class

Cancel

Pantalla interactiva donde pueden realizar el trabajo

edpuzzle Leave

Conocimiento Científico
¿Qué es Conocimiento científico?

Es el conjunto ordenado, comprobado y sistematizado de saberes obtenidos de forma metódica y sistemática a partir del estudio, la observación, la experimentación y el análisis de fenómenos o hechos.

CREATED USING

MULTIPLE CHOICE QUESTION

¿El conocimiento científico es el conjunto de análisis comprobado y sistematizado de conclusiones y análisis de forma aleatoria y sistemática?

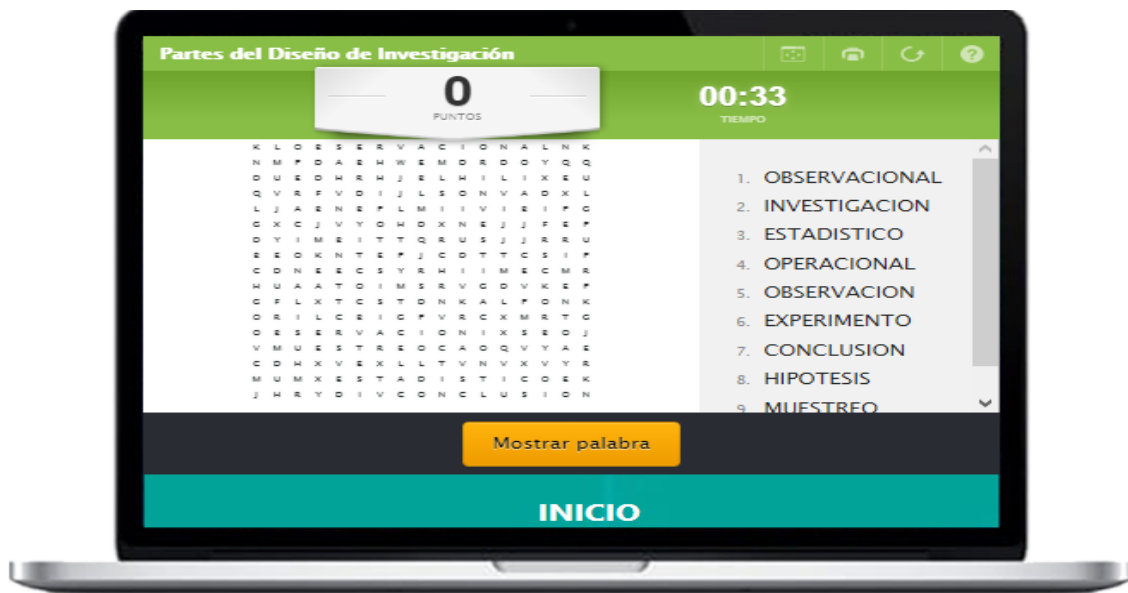
Falso

Verdadero

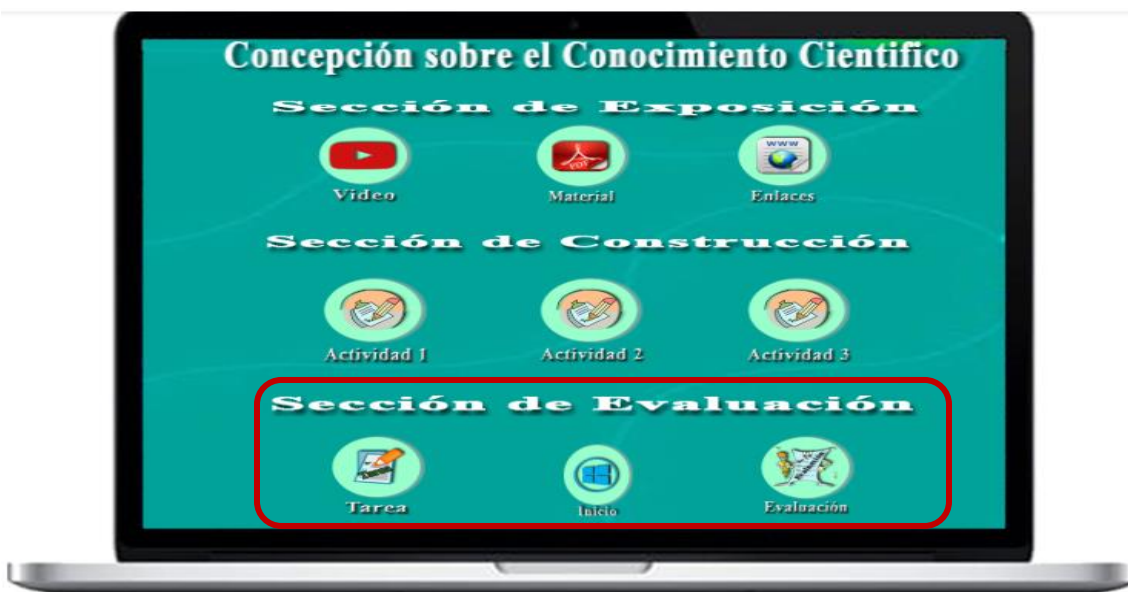
Rewatch Submit



De esta forma se concluye con actividad #3 en lo cual dan clic sobre el icono **Actividad 3** y de inmediato mostrara la siguiente pantalla, donde podrán completar la actividad interactiva.



En la misma ventana donde se realizo las actividades se encuentra los iconos de tarea y evaluación.





Se procede a dar clic en el icono tarea **Tarea** para realizar el trabajo con una herramienta tecnológica propuesta por el docente, como se muestra en la siguiente pantalla.

Investigación Educativa I

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [IE](#) / [REALIZAR UN MAPA CONCEPTUAL](#)

REALIZAR UN MAPA CONCEPTUAL

Para esta tarea puedes utilizar la herramienta tecnológica lucidchart
<https://www.lucidchart.com/pages/es>
Descargala como imagen y puedes subir

Estado de la entrega


Estado de la entrega	No entregado
Estado de la calificación	Sin calificar
Última modificación	-
Comentarios de la entrega	+ Comentarios (0)

[Agregar entrega](#)



Para poder realizar la evaluacion dar clic en el siguiente icono **Evaluación** y aparece la pantalla en donde el estudiante podrá rendir su prueba mediante un código que le proporcione el profesor.


EVALUACIÓN



Student Login

Room Name

[JOIN](#)

 English ▾

Los submenús del EVA iconográfico tienen el mismo diseño para cada unidad lo único que cambia son los temas planteados por el docente, como se indica en los siguientes submenús.

Unidad II



Unidad III



Unidad IV



Bloque de cierre

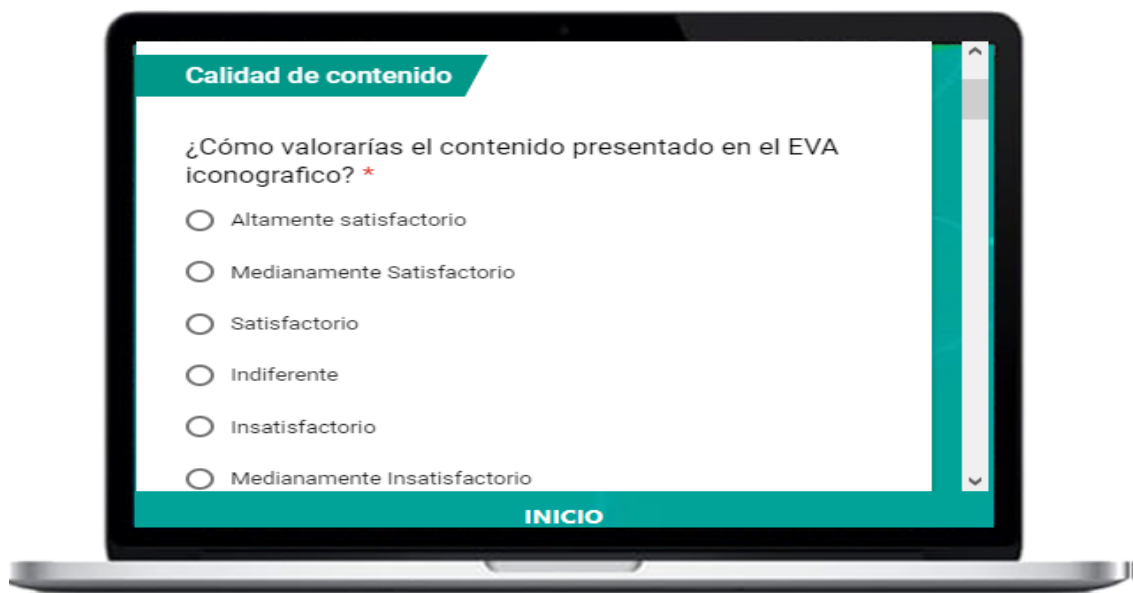
En el menú principal encontraras tres iconos que son encuesta, graduación y despedida como se indica.



Al dar clic en el icono encuesta encontraras tres iconos uno de validación del diseño del EVA iconográfico y el otro una encuesta de colles.



Para realizar la validación del diseño dar clic sobre el icono ya mencionado anteriormente después aparece la siguiente pantalla en donde puedes valorar el diseño del EVA iconográfico.



Finalmente, se procede ha dar un clic sobre el icono satisfacción para que el estudiante puede llenar la encuesta de colles en donde la misma plataforma lo proporciona-

Encuesta de Satisfacción

El propósito de esta encuesta es ayudarnos a entender hasta qué punto la presentación en línea de esta unidad le facilitó el aprendizaje. Cada una de las 24 cuestiones siguientes le preguntará sobre su experiencia en esta unidad. No hay respuestas 'correctas' o 'erróneas'; solo queremos su opinión. Le garantizamos que sus opiniones serán tratadas con el mayor grado de confidencialidad y no afectarán a su evaluación. Sus respuestas, pensadas cuidadosamente, nos ayudarán a mejorar la manera de impartir esta unidad en el futuro. Muchas gracias.

Todas las preguntas son necesarias y deben ser contestadas

Relevancia

Respuestas	Aún no se ha dado respuesta	Casi nunca	Rara vez	Alguna vez	A menudo	Casi siempre
En esta unidad en línea...						
1 mi aprendizaje se centra en asuntos que me interesan.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 lo que aprendo es importante para mi práctica profesional.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 aprendo cómo mejorar mi práctica profesional.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 lo que aprendo tiene relación con mi práctica profesional	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Pensamiento reflexivo

Respuestas	Aún no se ha dado respuesta	Casi nunca	Rara vez	Alguna vez	A menudo	Casi siempre
En esta unidad en línea...						
5 Pienso críticamente sobre cómo aprendo.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6 Pienso críticamente sobre mis propias ideas.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7 Pienso críticamente sobre la ideas de otros estudiantes.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8 Pienso críticamente sobre las ideas que leo.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Interactividad

Al dar clic en el icono despedida aparecerá la siguiente pantalla en donde podrás comentar como te pareció este curso.

Investigación Educativa I

[Área personal](#) / [Cursos](#) / [Mis Cursos](#) / [IE](#) / / [Como te parecio el curso](#)

Como te parecio el curso

Vista general

Editar preguntas

Plantillas

Análisis

Mostrar respuestas

Vista general

Respuestas enviadas: 0

Preguntas: 0

Responda a las preguntas...

Al dar clic en el icono de graduación indica la pantalla que todos los estudiantes esperan la aprobación de la materia con nuevos conocimientos gracias a las herramientas tecnológicas proporcionadas por el docente.

