



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

ESCUELA DE POSTGRADOS

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN,

MENCIÓN: GESTIÓN DEL APRENDIZAJE MEDIADO POR TIC

(Aprobado por: RPC-SO-40-No.524-2015-CES)

TRABAJO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER

Título:
Actividades interactivas para mejorar la enseñanza de matemática en octavos años con el uso de MOODLE
Línea de Investigación
Procesos pedagógicos e innovación tecnológica en el ámbito educativo
Autora:
Mariela Isabel Canchig Lugmaña
Tutor:
Mg. Mario Oswaldo Basurto Guerrero

Quito-Ecuador

2020



APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Mg. Mario Oswaldo Basurto Guerrero portador de la C.I. 1707616247 en mi calidad de Tutor del trabajo de investigación titulado:

Actividades interactivas para mejorar la enseñanza de matemática en Octavos años con el uso de MOODLE elaborado por Mariela Isabel Canchig Lugmaña, estudiante de la Maestría en mención GESTIÓN DEL APRENDIZAJE MEDIADO POR TIC de la UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL), para obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado la tesis de titulación de grado, la apruebo en todas sus partes.

Quito, 22 de febrero del 2020

Firma

DEDICATORIA

A mis padres Oswaldo y Gloria, por haberme formado como la persona que soy en la actualidad, muchos de mis logros personales y profesionales se los debo a ustedes entre los que se incluye este nuevo triunfo, mi Maestría, la cual me servirá para cumplir los sueños que tengo.

Gracias queridos padres.

AGRADECIMIENTO

A mi amado papito Dios, por darme la vida, la salud, los papitos que tengo, a mis queridos hermanos que de una u otra manera estuvieron pendientes con una pregunta o palabra de apoyo, a ti negro David, que también estabas pendiente en la realización de este logro.

Gracias por tantas bendiciones recibidas mi Dios que has permitido que sucedan en mi vida, conocer a personas geniales en el transcurso de esta carrera profesional, y a un gran compañero José Conde, por su ayuda incondicional en la realización de este trabajo, Dios sabrá recompensar su ayuda desinteresada.

Mi amado Papito Dios que siempre se haga tu voluntad.

Amén.

RESUMEN

La Educación hoy en día está inmersa en un proceso de cambio acelerado y las Tecnologías de la Información y la Comunicación ya forman parte de la vida cotidiana muchos adeptos. Estas tecnologías están inmersas en una gran variedad de actividades profesionales y de distracción para los que la utilizan. Una de las ramas profesionales es la Docencia donde se las está aplicando para los procesos de enseñanza y aprendizaje con el objetivo de optimizar recursos, y de esta manera incorporarse a las nuevas exigencias que hoy en día exige este mundo competitivo. Aplicar actividades interactivas en beneficio de los educandos permite desarrollar el presente trabajo de investigación para estudiantes de 8vo año, paralelo “B” de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Abelardo Flores” donde fueron observados y de varias interrogantes que surgen, se crea esta propuesta para justificar la utilización de la plataforma “MOODLE” para desarrollar de una manera diferente las destrezas y los conocimientos necesarios en la asignatura de Matemática y terminar con éxito el contenido de la misma. En esta investigación se utilizó una metodología de tipo descriptiva, aplicada y de campo, con un enfoque mixto, lo cual permite utilizar un Entorno Virtual como espacio educativo de interacción entre el docente y sus estudiantes con una flexibilidad de utilizarla hasta día y hora programada.

PALABRAS CLAVE: EVA, MOODLE, interacción, recurso.

ABSTRACT

Education today is immersed in a process of accelerated change and Information and Communication Technologies are already part of everyday life many adherents. These technologies are immersed in a wide variety of professional and distraction activities for those who use it. One of the professional branches is the Teaching where they are being applied to the teaching and learning processes with the aim of optimizing resources, and in this way be incorporated into the new demands that this competitive world demands today. Applying interactive activities for the benefit of the students allows to develop the present research work for 8th year students, parallel “B” of Basic General Education of the Educational Unit “Abelardo Flores” where they were observed and of several questions that arise, this is created proposal to justify the use of the “MOODLE” platform to develop in a different way the skills and knowledge necessary in the Mathematics course and successfully complete the content of it. In this research a descriptive, applied and field methodology was used, with a mixed approach, which allows to use a Virtual Environment as an educational space for interaction between the teacher and his students with a flexibility to use it until the scheduled day and time.

KEY WORDS: EVA, MOODLE, interaction, resource.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
TABLA DE CONTENIDO	vi
LISTA DE TABLAS.....	vii
LISTA DE ILUSTRACIONES	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
PROBLEMA PROFESIONAL	3
OBJETIVO GENERAL	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
PREGUNTAS CIENTÍFICAS O HIPÓTESIS	4
JUSTIFICACIÓN.....	5
CAPITULO I.....	7
1. MARCO TEÓRICO	7
1.1. La Matemática como ciencia.....	7
1.2. Los problemas de la enseñanza y aprendizaje de la Matemática.....	7
1.3. Estrategias didácticas para la enseñanza y aprendizaje de Matemática.....	8
1.4. Los enfoques teóricos y metodológicos más adecuado para las Matemáticas.....	9
1.4.1 Conductismo:.....	9
1.4.2. Cognoscitivismo:.....	9
1.4.3. Constructivismo:.....	9
1.4.5. Conectivismo:.....	9
1.5. Las TIC en la Educación.....	10
1.6. Herramientas que se aplicarán en el Trabajo de Titulación.	10
1.6.1. Entornos virtuales de aprendizaje.....	10
1.6.2 Metodología utilizada para el diseño del aula virtual.....	11
CAPITULO II.....	16
2. PROCESO INVESTIGATIVO DESARROLLADO	16

2.1 Enfoque de la investigación:.....	16
2.2 Métodos de la Investigación.....	16
2.3 Técnicas de Investigación.....	17
2.4. Población y Muestra	18
2.4.1. Población	18
2.4.2. Muestra	18
2.4.3. Métodos	18
2.5. Resultados de la encuesta sobre el conocimiento y utilización de una Aula Virtual.	19
CONCLUSIONES DEL CAPITULO II.....	29
CAPITULO III	30
3. LA PROPUESTA DE: LAS ACTIVIDADES INTERACTIVAS PARA MEJORAR LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICA EN OCTAVOS AÑOS CON EL USO DE MOODLE. .	30
3.1 Estructura general y descripción de sus componentes:	30
3.2 Argumentación sobre la propuesta	30
3.3. Forma de Ingresar a la Plataforma.....	31
3.4 Información de la Pantalla Principal	31
3.4.1. Icono de Navegación.	32
3.4.2. Icono Inicio.....	33
3.4.3. Iconos de Unidades.....	35
3.4.4. Actividad de Evaluación.....	41
3.4.5. Actividades o Recursos.	43
3.4.6. Bloque de Tipo de Preguntas.....	45
CONCLUSIONES	48
RECOMENDACIONES	49
BIBLIOGRAFÍA	50
ANEXOS	52

LISTA DE TABLAS.

TABLA 1. RESULTADOS ENCUESTA PREGUNTA 1	19
TABLA 2.RESULTADOS ENCUESTA PREGUNTA 2.....	20
TABLA 3. RESULTADOS ENCUESTA PREGUNTA 3	21
TABLA 4. RESULTADOS ENCUESTA PREGUNTA 4.	22
TABLA 5. RESULTADOS ENCUESTA PREGUNTA 5	23
TABLA 6. RESULTADOS ENCUESTA PREGUNTA 6	24
TABLA 7. RESULTADOS ENCUESTA PREGUNTA 7	25
TABLA 8. RESULTADOS ENCUESTA PREGUNTA 8	26
TABLA 9. RESULTADOS ENCUESTA PREGUNTA 9	27
TABLA 10. RESULTADOS ENCUESTA PREGUNTA 10	28

LISTA DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1. PACIE PRESENCIA	12
ILUSTRACIÓN 2. PACIE ALCANCE	13
ILUSTRACIÓN 3. PACIE CAPACITACIÓN.....	13
ILUSTRACIÓN 4. PACIE INTERACCIÓN	14
ILUSTRACIÓN 5. PACIE E-LEARNINGFUENTE:	15
ILUSTRACIÓN 6. RESULTADOS ENCUESTA PREGUNTA 1.	19
ILUSTRACIÓN 7. RESULTADOS ENCUESTA PREGUNTA 2.	20
ILUSTRACIÓN 8. RESULTADOS ENCUESTA PREGUNTA 3.	21
ILUSTRACIÓN 9. RESULTADOS ENCUESTA PREGUNTA 4.	22
ILUSTRACIÓN 10. RESULTADOS ENCUESTA PREGUNTA 5.	23
ILUSTRACIÓN 11. RESULTADOS ENCUESTA PREGUNTA 6.	24
ILUSTRACIÓN 12. RESULTADOS ENCUESTA PREGUNTA 7.	25
ILUSTRACIÓN 13. RESULTADOS ENCUESTA PREGUNTA 8.	26
ILUSTRACIÓN 14. RESULTADOS ENCUESTA PREGUNTA 9.	27
ILUSTRACIÓN 15. RESULTADOS ENCUESTA PREGUNTA 10.	28
ILUSTRACIÓN 16. INGRESO A LA PLATAFORMA.	31
ILUSTRACIÓN 17. PANTALLA PRINCIPAL.	32
ILUSTRACIÓN 18. ICONO DE NAVEGACIÓN.	33
ILUSTRACIÓN 19. ICONO INICIO.	34
ILUSTRACIÓN 20. INFORMACIÓN DEL TUTOR.....	35
ILUSTRACIÓN 21. ICONOS DE UNIDADES.....	36
ILUSTRACIÓN 22. CONTENIDO DE LA MATERIA EN PDF.....	37
ILUSTRACIÓN 23. CONTENIDO DE LA MATERIA EN VIDEO	38
ILUSTRACIÓN 24. ACTIVIDAD INTERACTIVA.....	39
ILUSTRACIÓN 25. INFORMACIÓN ADICIONAL CON AUDIO.....	40
ILUSTRACIÓN 26. TAREA ENVIADO EN ARCHIVO PDF.....	41
ILUSTRACIÓN 27. ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN DE SELECCIÓN.....	42
ILUSTRACIÓN 28. ACTIVIDAD EVALUACIÓN DE ELEGIR.	42
ILUSTRACIÓN 29. CALIFICACIÓN FINAL.	43
ILUSTRACIÓN 30. ACTIVIDADES O RECURSOS.....	44
ILUSTRACIÓN 31. BLOQUE TIPO PREGUNTAS.....	46

INTRODUCCIÓN

Para iniciar este estudio es necesario conocer como los estudiantes hoy en día aprenden y como los docentes imparten esos conocimientos, y de esta manera enseñar en un entorno virtual de aprendizaje y que ventajas dan estos recursos en la actualidad, para de esta manera beneficiarnos con los diversos contenidos digitales en lo que se refiere a la educación.

Utilizar estos sistemas de aprendizajes y sus diversas funcionalidades nos permitirá la organización y reutilización de los recursos.

La Unidad Educativa Abelardo Flores ubicada en el Valle de los Chillos, es una institución que cuenta con más de 1200 estudiantes matriculados en la sección vespertina, donde tiene una larga trayectoria institucional y se ve en la necesidad de innovar e incorporar las Tecnologías de Información y Comunicación TIC, en la asignatura de matemática para los estudiantes que cursan el octavo año de educación general básica.

Una de las áreas donde el uso de Internet interactúa siendo parte elemental, es en la educación, ya que cada día “se encuentra inmerso en un proceso de cambio. Las transformaciones sociales propiciadas por las Tecnologías de Información y Comunicación TIC, traen consigo sus propias dinámicas educativas, transformado los libros en objetos de aprendizaje” (Entonado, 2001).

Ya que su misión es ofrecer una educación inclusiva y participativa formando a niños /as, adolescentes, jóvenes y adultos, en bachillerato general unificado mediante el enfoque socio constructivista tomando en cuenta la interculturalidad, plurinacionalidad y equidad de género para integrar seres humanos reflexivos, autónomos, competentes, comprometidos en el cuidado del medio ambiente y la paz. Y como visión, en el lapso de cuatro años responderá a la nueva política educativa del Buen Vivir, basado en el ser humano y en un adecuado ambiente para su desarrollo, utilizando la pedagogía crítica, para encontrar una participación activa en la construcción del conocimiento, con el propósito de formar personas integrales, que sean capaces de resolver problemas con criticidad y autonomía a través de una educación con amabilidad y eficacia.

Hoy en día muchas instituciones educativas están fomentado el uso de entornos virtuales para planificar, organizar, y desarrollar sus planes de estudios no solo con el fin de

mantenerse siempre a la vanguardia, sino para cubrir una rama del proceso de aprendizaje que día a día va aumentando como la educación virtual.

El utilizar entornos virtuales de aprendizaje es de mucha ayuda para el proceso de enseñanza-aprendizaje y para esta sociedad del conocimiento ya que surgen de la necesidad de imitar la realidad en forma virtual, el cual va a permitir que haya un cambio pedagógico en la enseñanza y que los maestros impartan sus clases de una manera diferente, tomando en cuenta que siempre existirán profesores que no quieren romper sus paradigmas he incorporarse a las nuevas herramientas y estrategias metodológicas.

Una de las causas importantes que se debe tomar en cuenta, es que los estudiantes y la forma de educación actual han cambiado radicalmente, y no hay vuelta atrás. “Ya por la llegada y la rápida difusión de la tecnología digital en las últimas décadas del siglo XX. Los estudiantes de hoy y las generaciones futuras están creciendo con las nuevas tecnologías” (Pensar, 2009), por lo que las generaciones futuristas “están rodeados por computadoras, videojuegos, aparatos de música digital, cámaras de video, celulares, e-mail, la Internet, y los mensajes instantáneos, todos estos son parte integral de sus vidas” (Pensar, 2009), donde ha transformado a los usuarios de nuestra sociedad en lo que hoy se conoce como Nativos Digitales, gente que se inicia en tempranas edades con el uso y dominio de las nuevas tecnologías, y por otro lado, aquellos que no se formaron en el mundo digital pero que tarde o temprano han visto la necesidad de aprender y utilizar todas las herramientas de comunicación que hoy en día la tecnología ofrece a estas personas se las conoce como Inmigrantes Digitales.

Es por eso que los educadores deben “pensar en cómo enseñar tanto los contenidos heredados como los futuristas en el lenguaje de los Nativos Digitales” (Pensar, 2009).

PROBLEMA PROFESIONAL

Siendo la educación el desarrollo de un país y la sociedad en que habitamos es de cambios acelerados en el ámbito de la ciencia y la tecnología, es importante saber, conocer e interpretar las Matemáticas, ya que esta ciencia está presente en los diferentes ámbitos del entorno que nos rodea; además se enfoca en lo cognitivo, es decir nuestro conocimiento, para de esta manera desarrollar destrezas importantes que se aplican día a día en todos los ámbitos de los problemas cotidianos, a su vez “ayuda a ser lógicos, a razonar ordenadamente y a tener una mente preparada para el pensamiento, la crítica y la abstracción” (Facil, 2014).

Saber Matemática, es algo elemental y necesario para poder interactuar con facilidad y para enfrentar una situación y resolverla. Las diversas actividades que realizamos se basan en esta ciencia, y lo que se pretende es que los alumnos tengan una mejor relación con esta asignatura, y desarrollar en ellos un pensamiento lógico, crítico y de raciocinio en la resolución de problemáticas, y con el conocimiento de ésta ciencia obtener mayores oportunidades en los diferentes ámbitos laborales y así decidir sobre nuestro futuro.

La creación de un entorno virtual de aprendizaje para los 8vos años de Educación General Básica en la Unidad Educativa “Abelardo Flores” será un apoyo para entender y comprender mejor las cosas que se desean explicar, ya que estará conformado por la unión de diversos componentes digitales desde documentos de texto, videos, imágenes y animaciones entre muchas más. Para esto debe mantenerse una estructura mínima e independiente que cumpla con ciertos requerimientos, tales como un objetivo, una actividad de aprendizaje y aplicar algún método de evaluación. Todas estas características nos permitirán su reutilización, interoperabilidad y accesibilidad.

Dado al gran auge que ha tenido la creación y uso de entornos virtuales de aprendizaje, es muy común hacer uso de la información contenida para que la educación sea más eficiente.

Hoy en día se debería preguntar si la manera de enseñar es la misma que de muchos años atrás y replantarnos algunas interrogantes. Para saber si los docentes enseñan de manera tradicional o aplican alguna herramientas en un entorno virtual de aprendizaje. Y

de esta manera saber si los estudiantes adquirieron las destrezas y los conocimientos necesarios para terminar con éxito el contenido de una asignatura. De varias interrogantes que surgen se crea esta propuesta “Actividades interactivas para mejorar la enseñanza de matemáticas en octavos años con el uso de MOODLE”.

OBJETIVO GENERAL

Crear un entorno virtual con actividades interactivas para mejorar la enseñanza de matemáticas en octavos años con el uso de MOODLE.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar la situación actual de aprendizaje que presentan los estudiantes del octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Abelardo Flores.
- Determinar los fundamentos teóricos que permiten fundamentar el uso de las nuevas tecnologías en la enseñanza.
- Crear un entorno virtual de aprendizaje para perfeccionar el proceso de enseñanza en las matemáticas para los octavos años de Educación General Básica en la Unidad Educativa Abelardo Flores.
- Valorar con criterio de usuarios los resultados alcanzados con la utilización de recursos tecnológicos en la enseñanza.

PREGUNTAS CIENTÍFICAS O HIPÓTESIS

¿Qué situación presenta actualmente el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Abelardo Flores?

¿Sobre qué fundamentos teóricos podría fundamentarse el uso de Entornos Virtuales para el aprendizaje de los estudiantes de octavo año de Educación General Básica?

¿Cómo contribuir con el entorno virtual para promover el aprendizaje de los estudiantes del octavo año de Educación General Básica?

¿De qué forma podría saberse si la aplicación de un entorno virtual pudo promover la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes de octavo año de Educación General Básica y que resultados a dado?

JUSTIFICACIÓN

Los medios virtuales de los “aprendizajes son probablemente la tendencia más importante en el ámbito mundial en lo que respecta a la producción de contenidos educativos, tanto como apoyo adicional a la educación en el aula” (GÓMEZ, 2012), como también se puede decir que es la “materia prima esencial para la educación basada en tecnologías de la información y las comunicaciones TIC” (GÓMEZ, 2012).

Teniendo en cuenta que las primeras plataformas de enseñanza no estaban orientadas al educador, y los docentes empleaban demasiado tiempo y recursos para la adquisición, desarrollo y ejecución de los diferentes educativos. Hoy en día, los entornos virtuales surgen de la necesidad de imitar la realidad en forma virtual y el propósito de estos entornos es crear un espacio educativo en la web para crear interactividad entre el docente y el alumno, es decir transformar esa clase presencial en virtual, donde el estudiante pueda leer un libro, observar un video realizar una actividad incluso una evaluación e interactuar sus dudas con el docente mediante un chat y de esta manera tener una interacción entre docente y estudiante.

Mediante tecnologías tan ampliamente extendidas en las plataformas de enseñanza a la cabeza está MOODLE, el más conocido y extendido EVA del mercado ya que se trata de un programa de código abierto, es decir de licencias gratuita. Donde esta herramienta permite crear diferentes actividades interactivas para que el estudiante alcance el aprendizaje deseado. Es importante hacer diversos materiales educativos de apoyo a través de herramientas Web 2.0, ya que permiten una gran riqueza de representación, en las cuales las imágenes o el video son indispensables para comprender muchos conceptos,

incorporando video, multimedia, simuladores, de tal manera que se obtendría actividades muy completas.

Los términos nativo e inmigrante digital se emplean con mucha frecuencia, sobre todo en el ambiente educativo, para explicar algunos de los obstáculos que enfrentan los profesores de hoy para lograr mejores resultados con sus estudiantes y para hacer evidente la necesidad de integrar las TIC en su labor profesional.

Tanto las TIC como la sociedad actual están cambiando y por ende deberían cambiar los sistemas educativos, la interactividad virtual, los contenidos multimedia, la Web 2.0 y la 3.0, son excelentes herramientas para enseñar y aprender. En países de América Latina, que todavía no están completamente digitalizados, todos, docentes y estudiantes, son en mayor o menor medida, inmigrantes digitales. La diferencia está en la motivación; los estudiantes adoptan con mayor entusiasmo y naturalidad aprender de una manera diferente usando la tecnología, los docentes piensan dos veces y muchos no se atreven o no saben lo que se pierden.

Hoy en día se está brindando múltiples programas de formación docente y entrega de equipos a nivel nacional y se está llevando la tecnología a las instituciones educativas de los lugares menos favorecidos de nuestro país. Sin excepciones, cada docente capacitado, al finalizar un taller, reconoce que su incursión en el uso de las TIC fue menos traumática de lo que esperaba y proponen muy creativas e interesantes estrategias de aprendizaje.

CAPITULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1. La Matemática como ciencia

La Matemática es una ciencia formal que siguiendo un razonamiento lógico se dedica al estudio de entes abstractos de sus propiedades y relaciones, es decir: los números, figuras geométricas, símbolos.

La ciencia de la matemática se encuentra relacionada con otras ciencias. Su principal apoyo es la "lógica, es por esto que la matemática es una ciencia objetiva: solo podrá ser modificada al demostrarse la existencia de errores matemáticos, para lo cual seguramente deberá modificarse gran parte del paradigma científico con el que se trabaja” (matematica, 2015).

Para acercarse al conocimiento matemático se utilizará técnicas para analizar esos entes abstractos para producir hipótesis y conjeturas, para asumir lo exacto y verdadero.

La utilización de la matemática se presenta en algunos ámbitos como:

- La vida cotidiana: Para diferentes eventualidades en nuestra vida cotidiana como la tan sencilla ir a una tienda y realizar algunas compras.
- En ciencias exactas y naturales: Como la ingeniería, física, biología/química.
- En las ciencias sociales: Como la economía y la psicología.
- Y en otras disciplinas como: Música, escultura, dibujo.

1.2. Los problemas de la enseñanza y aprendizaje de la Matemática

El objetivo de la matemática no es solo que se aprenda las operaciones básicas sino que los que la utilizan puedan resolver y aplicar los conceptos y habilidades matemáticas para desenvolverse en la vida cotidiana.

En esta sociedad tenemos diferentes estilos de aprendizaje y una de las razones que existe el fracaso escolar en esta disciplina es porque hay casos de estudiantes con dificultades de aprendizaje conocidas como DISCALCULIA.

El desarrollo del pensamiento matemático desde que son niños se evoluciona a partir de las necesidades prácticas y experiencias concretas, es decir prepararse a una nueva experiencia que vivirá en la enseñanza de la escuela.

Algunos modos de conocimiento en el campo de la matemática son:

- Conocimiento intuitivo: Es un conocimiento que está vinculado con la creatividad, sentido común, es decir un conocimiento informal, suele obtenerse en situaciones pasadas semejantes que fluyen rápidamente y sin análisis previo, para resolver el problema que se le presente con acciones espontaneas o lógicas.
- Conocimiento informal: Los niños empiezan a abordar tareas cuantitativas ya que le ven a este conocimiento como algo simple. Por lo tanto, se apoyan en instrumentos más precisos como enumerar y contar. De este conocimiento informal pasan a tomar más conciencia en el aprendizaje para pasar al conocimiento Formal.
- Conocimiento formal: Son los conocimientos ya impartidos en las escuelas los cuales deben llevar un seguimiento.

1.3.Estrategias didácticas para la enseñanza y aprendizaje de Matemática

Si hablamos de estrategias didácticas hablamos “de acciones que el personal docente lleva a cabo, de manera planificada, para lograr la consecución de unos objetivos de aprendizaje específicos.” (2015). Hay varias Teorías de Aprendizaje que aportan estrategias, las cuales ayudan a alcanzar, saber y controlar la conducta y el comportamiento del individuo, donde nos hacemos una simple pregunta ¿cómo los sujetos acceden al conocimiento? Y este conocimiento se centra en la adquisición de destrezas y habilidades, en el razonamiento, entender y comprende la diversidad de conceptos, proporcionado fundamentos explicativos desde diferentes enfoques, y en distintos aspectos.

1.4.Los enfoques teóricos y metodológicos más adecuado para las Matemáticas.

- 1.4.1 **Conductismo:** Este aprendizaje es calificado como una simple asociación entre el estímulo y la respuesta. Los individuos aprenden a conocer la realidad objetiva a través de los sentidos, donde a los estudiantes se les considera como un ser pasivo, que solo reacciona a estímulos medioambientales¹. Lo importante en este aprendizaje es el cambio en la conducta, que se nota a simple vista del individuo, cómo es su comportamiento y como actúa ante una situación particular y la conciencia que es algo que no podemos ver, la consideramos como “caja negra”. Con este aprendizaje lo único que se puede hacer es estudios de su conducta ya observable.
- 1.4.2. **Cognoscitivismo:** Trata del aprendizaje que posee el individuo o ser humano a través del tiempo mediante la práctica, o interacción con los demás seres de su misma u otra especie. El aprendizaje ocurre mediante la construcción gradual de conocimientos, que ocurre gracias a la puesta en relación de los anteriores con los nuevos conocimientos.
- 1.4.3. **Constructivismo:** Expone que el ambiente de aprendizaje más óptimo es aquel donde existe una interacción dinámica entre los instructores, los alumnos y las actividades que proveen oportunidades para los alumnos de crear su propia verdad, gracias a la interacción con los otros. Es decir que tanto el conocimiento como la personalidad de las personas están en una constante construcción.
- 1.4.5. **Conectivismo:** Es una teoría del aprendizaje para la era digital, que trata de explicar el aprendizaje complejo en un mundo social que va evolucionando rápidamente. En nuestro mundo tecnológico y en la red, los educadores deben considerar que este aprendizaje se produce a través de las conexiones dentro de las redes y los alumnos reconocen e interpretan estos nodos. Esta teoría nos permite explicar la tecnología sobre la manera en que actualmente vivimos, nos comunicamos y aprendemos.

¹ Estímulos medioambientales: Es el sonido que emiten las cosas.

1.5. Las TIC en la Educación.

El proceso de enseñanza y aprendizaje está teniendo algunas transformaciones y más si se usa las Tecnologías de Información y Comunicación, donde en la actualidad se está implementando en todo el sistema educativo, es decir, lo utilizan escuelas, colegios, universidades y demás, y permitir a los estudiantes desarrollar diferentes actividades en un nuevo modelo educativo.

El Entorno Virtual se convierte entonces en una herramienta de integración de TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, con la utilización de software que da soporte al aprendizaje colaborativo.

Hoy en día “aprovechando las funcionalidades de las TIC, se multiplican los entornos virtuales para la enseñanza y el aprendizaje, libres de las restricciones que imponen el tiempo y el espacio en las enseñanzas presenciales” (TICS, 2010), y capaces para tener una libertad de pensamientos entre los que desean utilizar estas herramientas, con lo cual se pretende “asegurar una continua comunicación virtual entre estudiantes y profesores. También permiten complementar la enseñanza presencial con actividades virtuales que pueden desarrollarse en casa, en locales comerciales o en cualquier lugar que tenga un punto de conexión a Internet” (TICS, 2010).

1.6. Herramientas que se aplicarán en el Trabajo de Titulación.

1.6.1. Entornos virtuales de aprendizaje.

Un entorno virtual de aprendizaje conocido como EVA es una herramienta didáctica alojada en la web, que posibilitan una interacción entre docentes y estudiantes como conversar, leer documentos, realizar ejercicios, trabajos en equipo y demás.

MOODLE, es un EVA el más conocido del mercado, ya que en la actualidad muchas universidades, colegios lo están implementando por ser un programa de código abierto es decir tiene una licencia gratuita.

En estos entornos es posible interactuar con tres clases de herramientas:

1. Herramienta de comunicación sincrónica o a tiempo real ejemplo un chat. Y herramienta de comunicación asincrónica o en distinto espacio y tiempo ejemplos anuncios, foros.
2. Herramienta de gestión de materiales.
3. Herramienta para la gestión de participantes.

La principal función de un entorno virtual de aprendizaje es la de ser un repositorio de documentos para la utilización de los estudiantes, además permite entregar trabajos, realizar encuestas, ver calificaciones, hacer video llamadas a todas estas actividades colocando una fecha para la entrega de resultados, lo que trata es romper esa barrera de espacio y tiempo.

Por lo tanto un entorno virtual debe tener una serie de características básicas como:

- Ser un ambiente virtual tanto para docentes como estudiantes ya que no necesitan trasladarse a un lugar específico para participar en las clases.
- Ofrece horarios flexibles ya que el docente colocará fechas con límites de tiempo y el estudiante podrá acceder cuando tenga disponibilidad siempre respetando la fecha de entrega.
- Es muy importante el acceso a Internet para poder acceder a las clases.
- Una ventaja de estos entornos es que no tiene costo alguno ya que el docente se ahorra en invertir en hojas al momento de evaluar.

Un EVA no solo permite crear espacios de formación su característica primordial es de relacionarse, comunicarse, es decir formar comunidades educativas de aprendizaje.

1.6.2 Metodología utilizada para el diseño del aula virtual

La metodología “PACIE creada por el Ing. Pedro Camacho” (Bazo, 2010), es una metodología de trabajo que permite usar recursos informáticos en línea a través de un entorno virtual, “y el uso de las TIC como un soporte a los procesos de aprendizaje y auto aprendizaje, dando un mayor realce al esquema pedagógico de la educación actual. Con

PACIE ya no sólo se informa, expone y enseña, sino que se crea, se educa, se guía y se comparte” (Danny Martinez, 2012).

Las siglas de PACIE indican los procesos secuenciales en los que se basa esta metodología.

- Presencia
- Alcance
- Capacitación
- Interacción
- E-learning

1.6.2.1. Presencia.

Es la presencia que se le va a dar al EVA, para que los estudiantes se sientan motivados al ingresar a un entorno amigable y fácil de utilizar.

Los principales objetivos son: “dar un impacto visual con el aula virtual; usar correctamente los recursos en línea; presentar contenidos educativos con eficacia; usar herramientas adicionales a la plataforma y mejorar la presencia de las aulas virtuales propias” (Danny Martinez, 2012).



Ilustración 1. PACIE Presencia

Fuente: www./images?hl=es&q=Metodologia%20PACIE-Presencia

1.6.2.2 Alcance.

Se tiene que establecer objetivos claros, concerniente a lo se quiere conseguir, esta información y los contenidos deben tener significatividad para los estudiantes, de ahí se

tiene que “planificar el alcance de un aula virtual; decidir la practicidad del aula virtual; definir estándares y marcas académicas; concretar habilidades de destrezas a desarrollar y categorizar el uso de las aulas virtuales propias” (Danny Martinez, 2012).

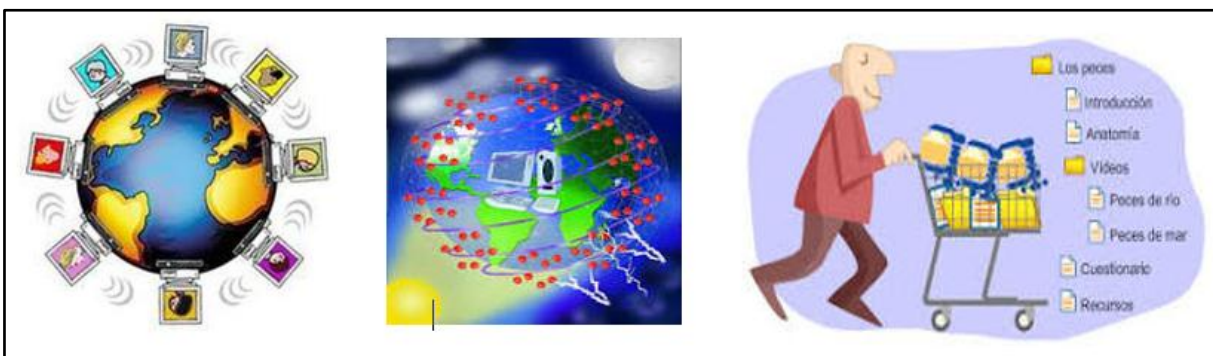


Ilustración 2. PACIE Alcance

Fuente: www./images?hl=es&q=Metodologia%20PACIE-Alcance

1.6.2.3 Capacitación

El docente debe estar correctamente capacitado y listo para comenzar con un nuevo reto, tener el talento de reconocer y de alcanzar los objetivos planteados, y estar seguros y dispuestos para poder responder a los educandos cuando estos lo requieran. Por eso se debe: “conocer el Ciclo del Diseño; implementar una investigación permanente; fomentar el auto aprendizaje mediante los EVA; planificar correctamente las tutorías y crear EVA que generen conocimiento” (Danny Martinez, 2012).



Ilustración 3. PACIE Capacitación

Fuente: www./images?hl=es&q=Metodologia%20PACIE-Capacitación

1.6.2.4. Interacción.

La interacción es importante ya que “los recursos y actividades deben ser utilizados para socializar y compartir, para generar interacción, para estimular y lo más principal para guiar y acompañar” (Bazo, 2010). La interacción permite: “generar interacción real en un EVA; motivar la participación estudiantil en línea; fomentar la socialización por internet; eliminar la sobrecarga inútil de actividades y generar EVA interactivos” (Danny Martinez, 2012).

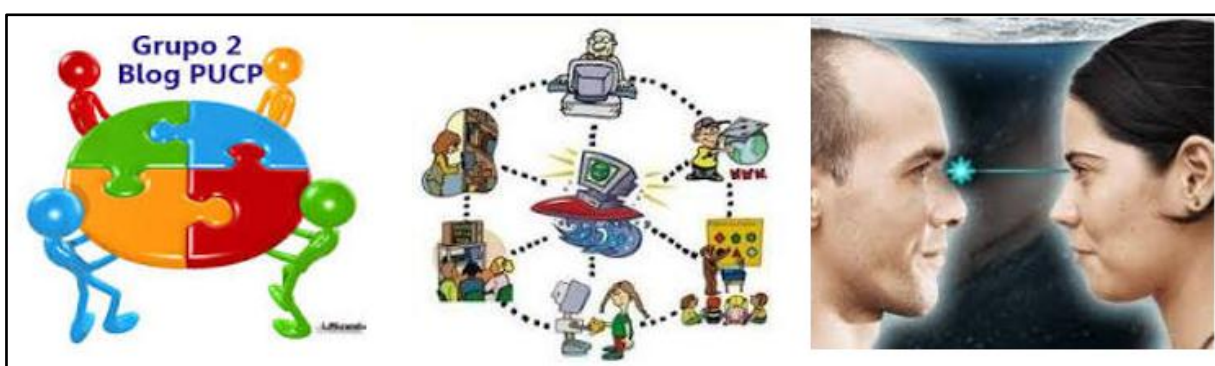


Ilustración 4. PACIE Interacción

Fuente: www./images?hl=es&q=Metodologia%20PACIE-Interacción

1.6.2.5 E-Learning.

Usar toda la Tecnología que esté a nuestro alcance para generar interacción y conocimiento, pero sin olvidar de la formación pedagógica que nos permitirá un proceso formativo fundamental para de ahí educar apoyándose en la Red. Por lo tanto permite: “conocer técnicas de evaluación por Internet; usar evaluaciones mixtas virtual y presencial; fomentar la autoevaluación crítica; automatizar procesos de evaluación y conjugar tutorías en línea y evaluación” (Danny Martinez, 2012).

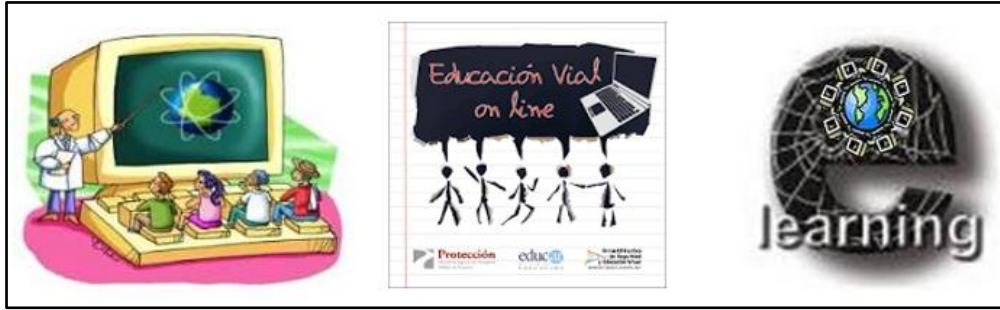


Ilustración 5. PACIE E-learningFuente:
www./images?hl=es&q=Metodologia%20PACIE-E-learning

CAPITULO II

2. PROCESO INVESTIGATIVO DESARROLLADO

2.1 Enfoque de la investigación:

El objeto de la presente investigación fue el proceso de enseñanza aprendizaje y su campo el octavo año de básica con la asignatura de matemática en la Unidad Educativa Abelardo Flores.

La presente investigación se realizó con un enfoque Mixto, es decir que uso métodos cualitativos y cuantitativos en su estudio.

Usar métodos cualitativos nos permite valorar lo subjetivo y lo vivencial, donde permite al investigador valorar los escenarios de los diferentes actores que se van a estudiar.

Usar métodos cuantitativos nos permite reconocer a la población de esta escoger una muestra y recolectar los diferentes datos que interpretaran nuestros resultados.

Por tal razón la unión de estos dos métodos formándose en uno solo que es el método mixto son de mucha importancia para el desarrollo de una investigación. Ambos enfoques utilizan procesos cuidadosos, metódicos y empíricos todo esto para generar conocimiento. “Desde un primer momento se ha insistido en que tanto el proceso cuantitativo como el cualitativo son sumamente valiosos y han realizado aportaciones al avance del reconocimiento de todas las ciencias”. (Hernández, 2014)

2.2 Métodos de la Investigación

La presente investigación estará inmersa en tres métodos fundamentales que se llevarán a cabo en el desarrollo de la misma. Que los detallaremos a continuación:

1. **Método histórico lógico.** Se caracteriza en los antecedentes de la investigación ya que se realiza una análisis histórico de la situación actual que vive la institución al dictar la asignatura de matemática hoy en día y cuál será su cambio al utilizar una aula virtual y a la vez lógico ya que depende de los datos que proporcione el método histórico para el desarrollo del mismo.

2. **Método de Análisis y Síntesis.**- Está presente en todo el trabajo investigativo ya que se realizó en primer lugar un análisis de la situación actual en la que se dicta la asignatura de matemática, para de esta manera sintetizar lo más relevante y adecuado para enseñar de una manera diferente la asignatura de matemática.
3. **Método Deductivo.**- Este método me permite relacionar lo que deduzco o conozco, con lo que observo y todo eso lo concateno con lo que se, llegando a concluir una respuesta.
4. **Método Inductivo.**- Este método se basa principalmente en la experiencia, ya que mediante la observación de un grupo de estudiantes se concluirá si los aprendizajes obtenidos durante el año lectivo fueron indispensables en su desarrollo académico, es decir de lo particular a lo general; y Deductivo ya que el razonamiento lógico es la base fundamental para el desarrollo de la asignatura.

2.3 Técnicas de Investigación

Observación.- Esta técnica es de tipo cualitativa, el cual permitió saber la situación actual en la que se desenvuelven los estudiantes de octavo año de educación general básica, paralelo B, de la Unidad Educativa “Abelardo Flores”, ubicada en el valle de los chillos, Conocoto, Simón Bolívar OE1-100 y García Moreno. Su instrumento fue la guía de observación.

Encuesta: Se aplicó a los estudiantes de octavo año paralelo B de educación general básica, de manera individual para obtener información escrita ya que esta técnica es cuantitativa.

Se aplicó diez preguntas de tipo cerradas a través de un cuestionario, para que la información que proporcionen sea confiable y fácil de tabular.

2.4. Población y Muestra

2.4.1. Población

La población investigada estuvo constituida por los estudiantes de octavo año, paralelo B de educación general básica.

2.4.2. Muestra

La muestra estuvo integrada por 32 estudiantes, de los cuales se tomó el curso completo que está conformado por 13 mujeres y 19 varones, matriculados en el presente año lectivo.

2.4.3. Métodos

2.4.3.1. Métodos Teóricos.- Este método permite el analizar, sintetizar y deducir los datos obtenidos en la presente investigación

2.4.3.2 Métodos Empíricos.- Encuesta realizada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Abelardo Flores”, donde el método fue la observación directa el proceso del primer quimestre.

2.4.3.3. Métodos Matemáticos-Estadísticos.- Método cuantitativo que permite transformar los datos obtenidos en porcentajes para representarlos por medio de tablas y gráficos estadísticos la problemática de la investigación.

2.5. Resultados de la encuesta sobre el conocimiento y utilización de una Aula Virtual.

Los resultados tabulados de la encuesta se detallan a continuación.

Tabla 1. Resultados encuesta Pregunta 1.

Pregunta No 1	SI	NO
¿Sabe usted que es una Aula Virtual?	24	8



Ilustración 6. Resultados encuesta pregunta 1.
Fuente: Encuesta a estudiantes elaborado por la Autora.

Interpretación: En la primera pregunta se puede observar que el 75% de los estudiantes, ya saben que es una Aula Virtual, por otro lado, el 25% de los estudiantes no saben porque no asistieron a la clase explicativa sobre este tema.

Tabla 2. Resultados encuesta Pregunta 2.

Pregunta No 2	SI	NO
¿Le parece interesante utilizar una Aula Virtual?	28	4

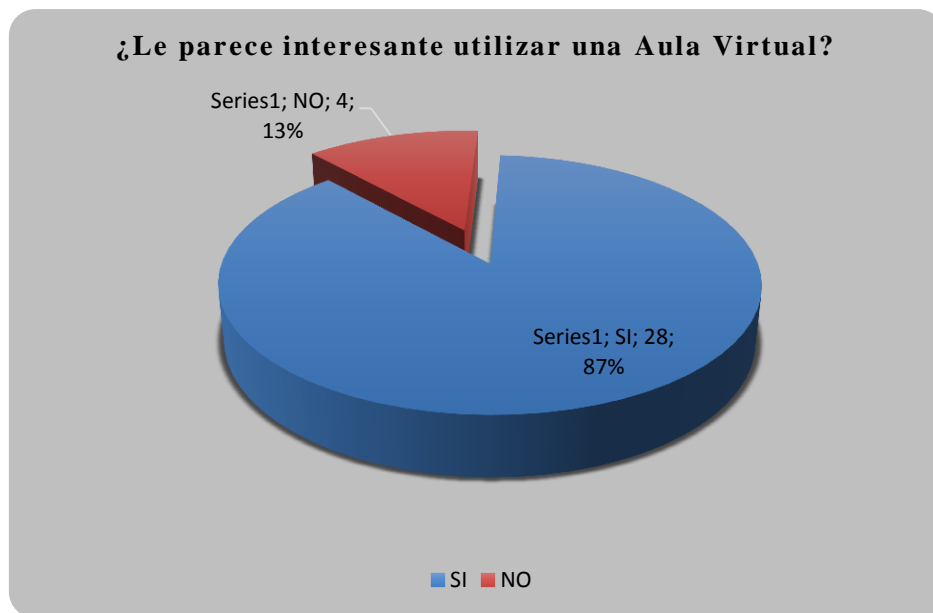


Ilustración 7. Resultados encuesta pregunta 2.
Fuente: Encuesta a estudiantes elaborado por la Autora.

Interpretación: En esta pregunta el 87% que corresponden a 28 estudiantes se encuentran entusiasmados en recibir la información en una Aula Virtual, y el 13% que equivale a 4 estudiantes no les parece interesante.

Tabla 3. Resultados encuesta Pregunta 3

Pregunta No 3	Colegio	Redes sociales
¿A través de qué medio o medios le gustaría recibir información sobre el Aula Virtual?	12	20

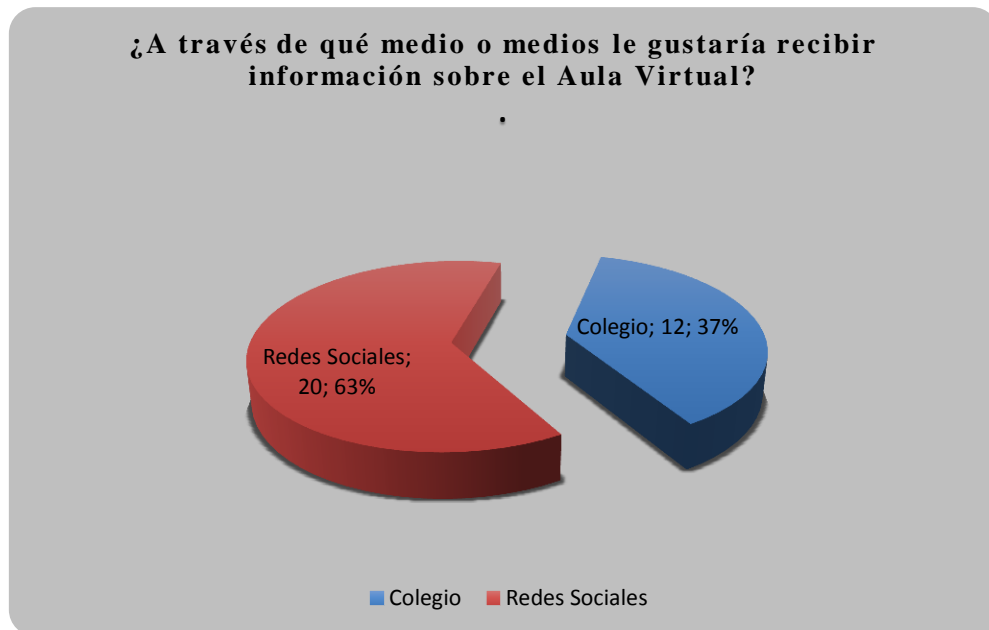


Ilustración 8. Resultados encuesta pregunta 3.
Fuente: Encuesta a estudiantes elaborado por la Autora.

Interpretación: La pregunta 3 indica que el 37% de estudiantes desearían recibir la información en el colegio. En cambio el 63% de estudiantes prefieren recibir la información por medio de las redes sociales.

Tabla 4. Resultados encuesta Pregunta 4.

Pregunta No 4	No contar con una computadora	No tener internet	No saber cómo utilizar
¿Cuál o cuáles de las siguientes características le impedirían usar una Aula Virtual?	5	9	18

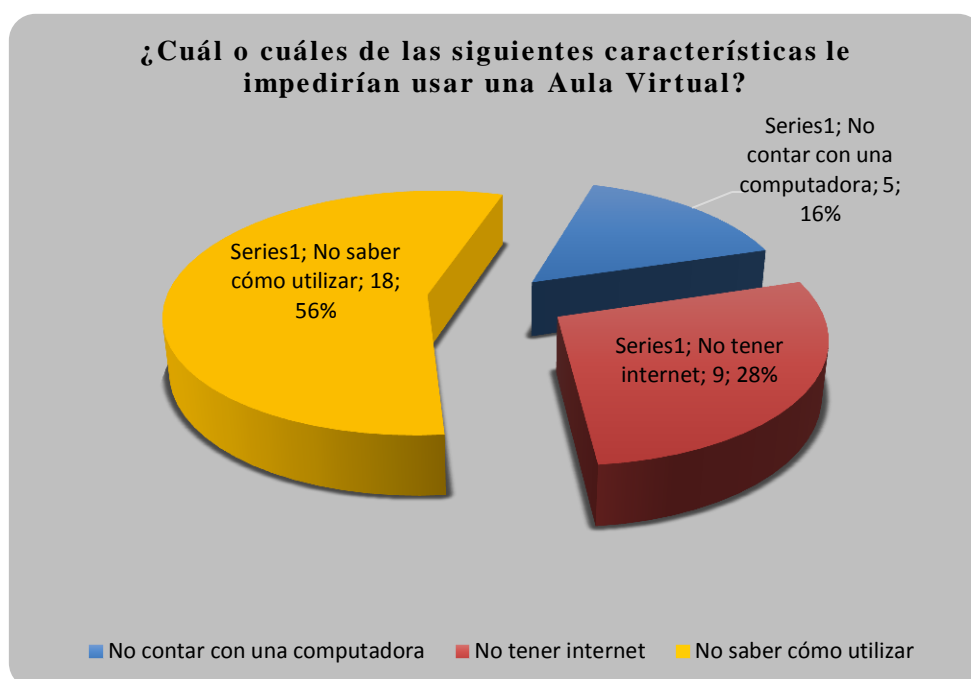


Ilustración 9. Resultados encuesta pregunta 4.
Fuente: Encuesta a estudiantes elaborado por la Autora.

Interpretación: La pregunta 4 indica que el 16% de estudiantes no cuentan con una computadora. El 28% de estudiantes no cuentan con internet y 56% no saben cómo utilizar el aula virtual.

Tabla 5. Resultados encuesta Pregunta 5

Pregunta No 5	SI	NO
¿Te gustaría usar esta Aula Virtual todos los días?	20	12

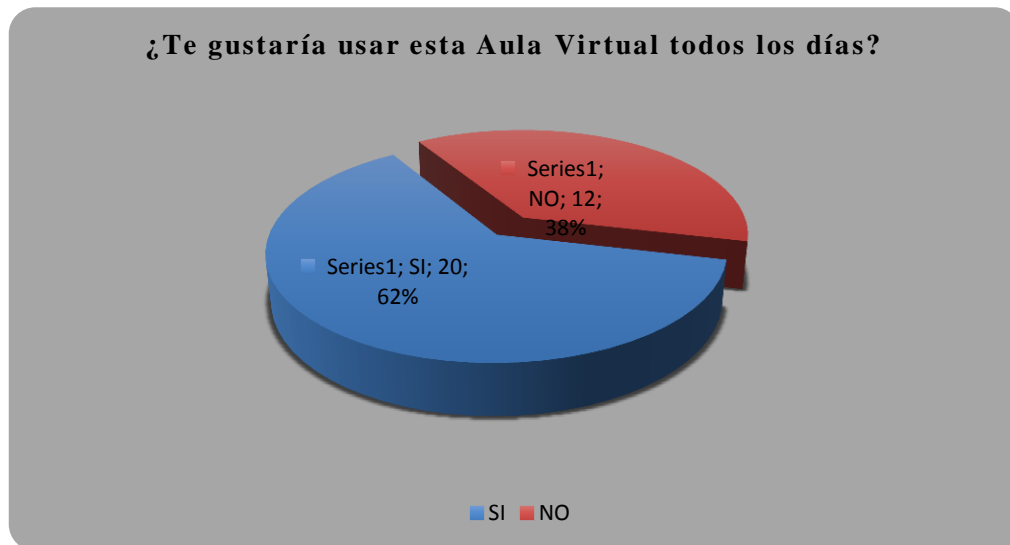


Ilustración 10. Resultados encuesta pregunta 5.
Fuente: Encuesta a estudiantes elaborado por la Autora.

Interpretación: La pregunta cinco habla sobre qué tan a menudo les gustaría usar una Aula Virtual, donde el 62% de los estudiantes dicen que sí, porque se buscarían los medios necesarios para ingresar a la misma, y el 38% dice que no, porque se les dificulta el ingreso y ellos realizarán las actividades que se les envía en las clases presenciales.

Tabla 6. Resultados encuesta Pregunta 6

Pregunta No 6	SI	NO
¿Piensa usted que la asignatura de matemáticas se vería más interesante en una Aula Virtual?	23	9

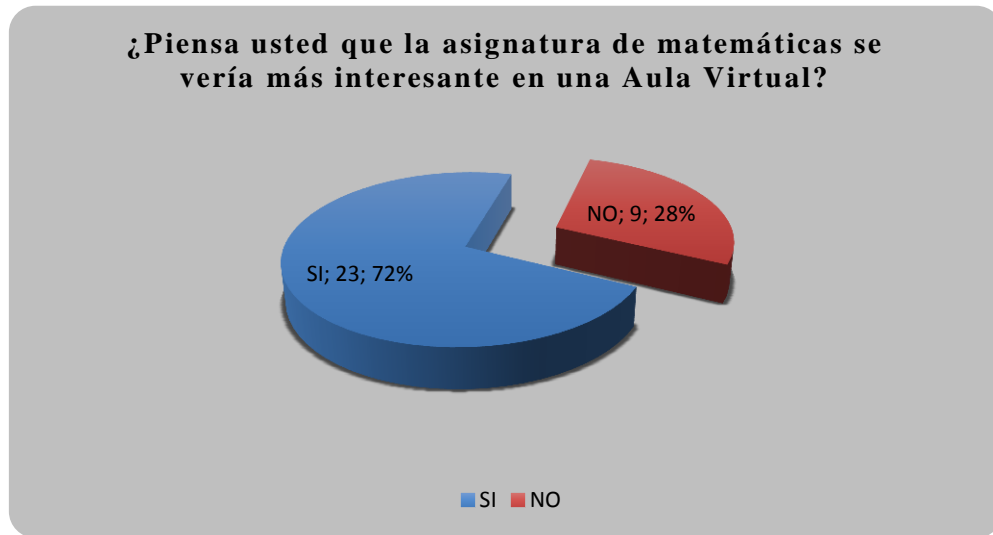


Ilustración 11. Resultados encuesta pregunta 6.
Fuente: Encuesta a estudiantes elaborado por la Autora.

Interpretación: La pregunta 6 es interesante según los datos de la encuesta con un 72% de aprobación. En cambio el 28% de estudiantes manifiesta lo contrario.

Tabla 7. Resultados encuesta Pregunta 7

Pregunta No 7	SI	NO
¿Crees que ésta Aula Virtual mejoraría tu nivel de conocimiento en la asignatura de matemática?	24	8

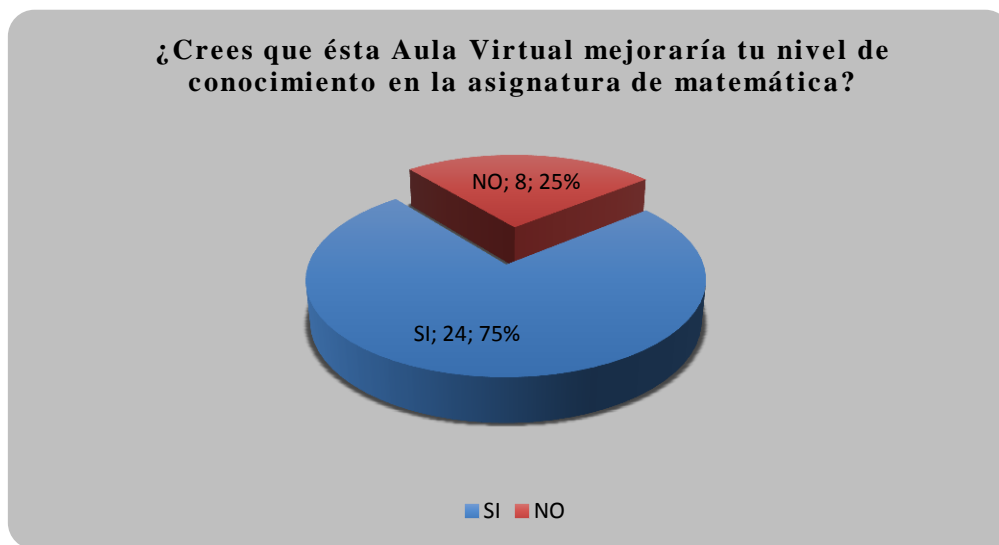


Ilustración 12. Resultados encuesta pregunta 7.
Fuente: Encuesta a estudiantes elaborado por la Autora.

Interpretación: Por medio de la pregunta 7 se puede observar que un 75% de los estudiantes reconocen que su nivel de conocimiento y funcionalidad mejorará, pero existe una diferencia del 25% que piensan que su nivel de conocimiento será igual.

Tabla 8. Resultados encuesta Pregunta 8

Pregunta No 8	SI	NO
¿Te gustaría que se implemente una Aula Virtual en otras asignaturas?	24	8

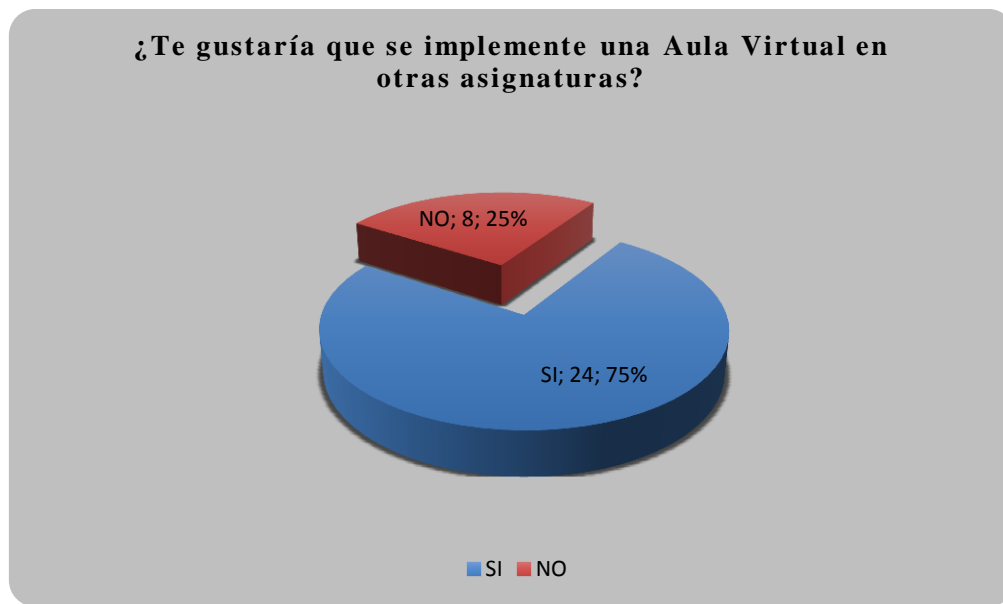


Ilustración 13. Resultados encuesta pregunta 8.
Fuente: Encuesta a estudiantes elaborado por la Autora.

Interpretación: Sobre la pregunta 8. Los estudiantes si les gustaría la implementación de un Aula Virtual en otras asignaturas con un 75%. Y el resto de estudiantes que es un 25% no están de acuerdo con la implementación de la misma en otras asignaturas.

Tabla 9. Resultados encuesta Pregunta 9

Pregunta No 9	SI	NO
¿Recomendarías usar una Aula Virtual a otros compañeros?	21	11

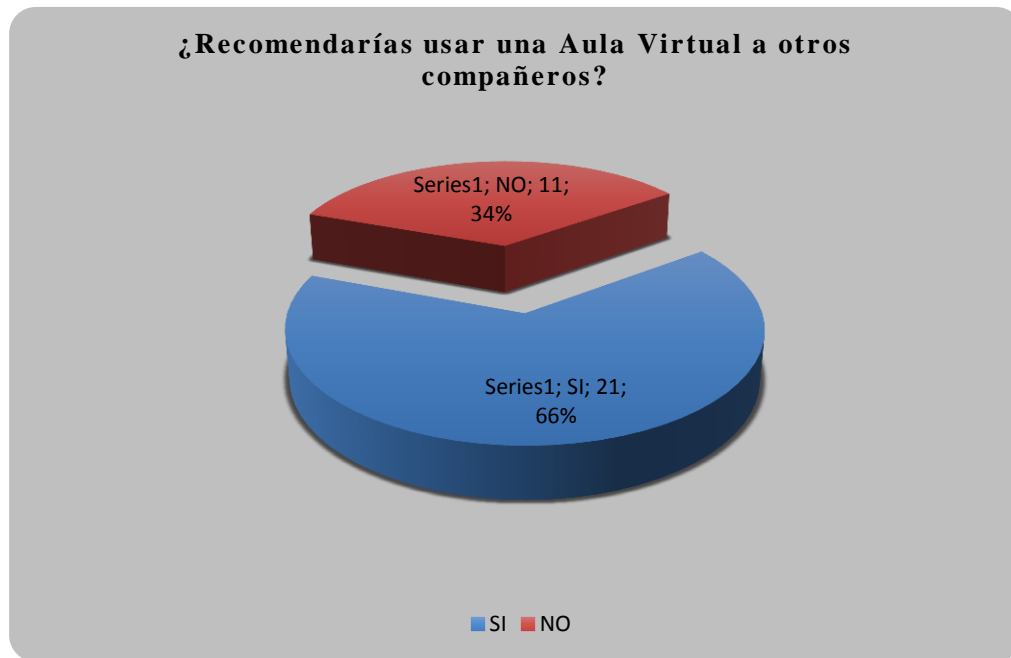


Ilustración 14. Resultados encuesta pregunta 9.
Fuente: Encuesta a estudiantes elaborado por la Autora.

Interpretación: En la pregunta 9, los estudiantes manifiestan que si sería factible la recomendación a otros compañeros con un 66%. En cambio un 34% no están gustosos de recomendar a otros compañeros.

Tabla 10. Resultados encuesta Pregunta 10

Pregunta No 10	SI	NO
¿Te sentirías satisfecho académicamente al usar una Aula Virtual?	28	4

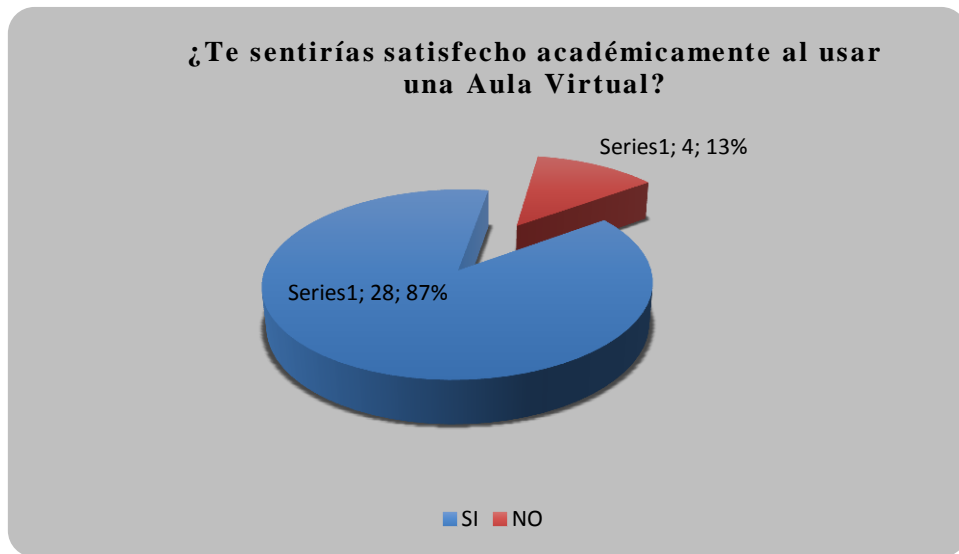


Ilustración 15. Resultados encuesta pregunta 10.
Fuente: Encuesta a estudiantes elaborado por la Autora.

Interpretación: En la pregunta 10 existe un 87% de satisfacción en el área académica al usar una nueva herramienta aplicada a las matemáticas. Comparado con un 13% que apenas son 4 estudiantes que no están a gusto al usar el aula virtual.

CONCLUSIONES DEL CAPITULO II

Una vez realizada la investigación planteada se puede concluir que:

- En la actualidad se sigue utilizando el método tradicional al impartir las diferentes asignaturas.
- Se sigue utilizando los libros proporcionados por el Ministerio de Educación como guía para la enseñanza de los diferentes temas afines.
- La utilización de la plataforma MOODLE incorporada a la asignatura de matemáticas según la encuesta realizada dará resultados positivos para implementar nuevos métodos de enseñanza.
- Usar nuevas herramientas permite que los estudiantes sean más creativos responsables y de esta manera generar un aprendizaje significativo.

CAPITULO III

3. LA PROPUESTA DE: LAS ACTIVIDADES INTERACTIVAS PARA MEJORAR LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICA EN OCTAVOS AÑOS CON EL USO DE MOODLE.

3.1 Estructura general y descripción de sus componentes:

La utilización de Aulas Virtuales como proyectos educativos apoyados en las TIC, es una actividad multidisciplinaria que demanda la participación de profesionales de la educación. “En dicho proceso, es necesario tomar en cuenta diversos elementos como: la caracterización de la población a la que va dirigida, el diseño del currículo del curso, el desarrollo de materiales educativos, la organización de los recursos tecnológicos” (Vázquez, 2001), que permiten dar una guía y una buena utilización de los materiales didácticos que servirán de apoyo a profesores y estudiantes.

En el presente trabajo de tesis se narran algunos elementos necesarios para la utilización del Aula Virtual en la asignatura de matemática para estudiantes de octavo año de Educación General Básica y se sugiere una metodología para la implementación correcta de la plataforma MOODLE, teniendo en cuenta el enfoque constructivista.

3.2 Argumentación sobre la propuesta

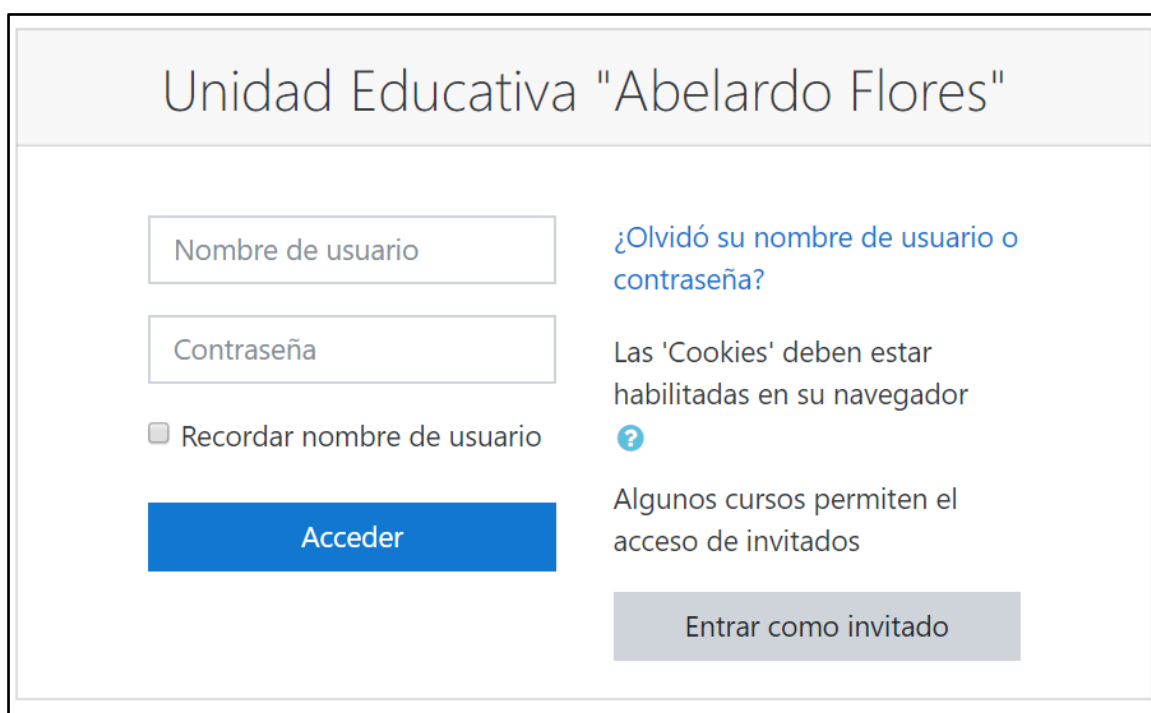
La creación de Actividades interactivas para mejorar la enseñanza de matemática en octavo año con el uso de la plataforma MOODLE, implementada en una Aula Virtual permitirá a los estudiantes aprender de una manera más atractiva esta asignatura, ya que ésta “plataforma de enseñanza virtual elearning mediante la cual los profesores y estudiantes disponen de diversas herramientas tecnológicas que facilitan el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje” (Murcia, 2019).

La herramienta “MOODLE es una plataforma de aprendizaje en línea, un LMS que se distribuye gratuitamente como Software libre que se distribuye bajo licencia pública GNU. MOODLE nos permite administrar, distribuir y controlar actividades de formación a

través de Internet” (comillas, 2012). Y permite gestionar el aprendizaje tanto del docente, estudiante y de cualquier persona que desee adquirir nuevos conocimientos de manera online.

3.3. Forma de Ingresar a la Plataforma.

Para ingresar a la plataforma MOODLE, debe cumplir con los siguientes requisitos. Los docentes y los estudiantes deben estar matriculados con un nombre de usuario y una contraseña que les proporciona el administrador de la plataforma para poder ingresar, como muestra la siguiente gráfica.



The image shows a login interface for the Moodle platform. At the top, it says "Unidad Educativa 'Abelardo Flores'". Below this, there are two input fields: "Nombre de usuario" and "Contraseña". To the right of the "Nombre de usuario" field is a link that says "¿Olvidó su nombre de usuario o contraseña?". Below the "Contraseña" field is a checkbox labeled "Recordar nombre de usuario". There are two buttons: a blue "Acceder" button and a grey "Entrar como invitado" button. To the right of the "Entrar como invitado" button, there is text that says "Las 'Cookies' deben estar habilitadas en su navegador" with a question mark icon, and "Algunos cursos permiten el acceso de invitados".

Ilustración 16. Ingreso a la Plataforma.

Fuente: Material de apoyo.

Elaborado por la Autora.

3.4 Información de la Pantalla Principal

Al ingresar a la plataforma MOODLE el estudiante podrá visualizar la estructura como muestra la ilustración 17 en la que consta un panel principal que se desglosa en dos paneles. El panel de la parte izquierda indica el menú de la navegación de la plataforma. Y

en el panel del centro se encuentra toda la información detallada de la asignatura a seguir, por ejemplo las pestañas y el botón de configuración.

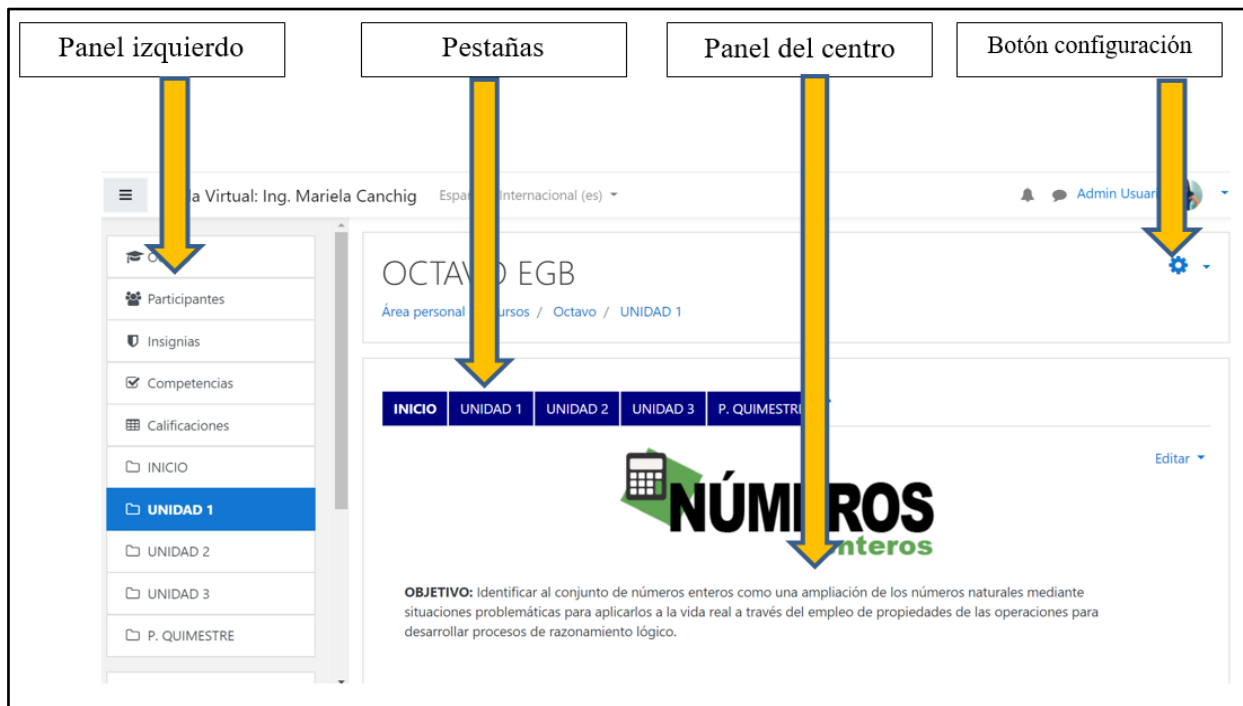


Ilustración 17. Pantalla Principal.

Fuente: Material de apoyo.

Elaborado por la Autora.

3.4.1. Icono de Navegación. Este icono se encuentra en el panel izquierdo el cual me permite navegar por las diferentes pestañas, para poder ingresar a las unidades planteadas en la asignatura correspondiente.

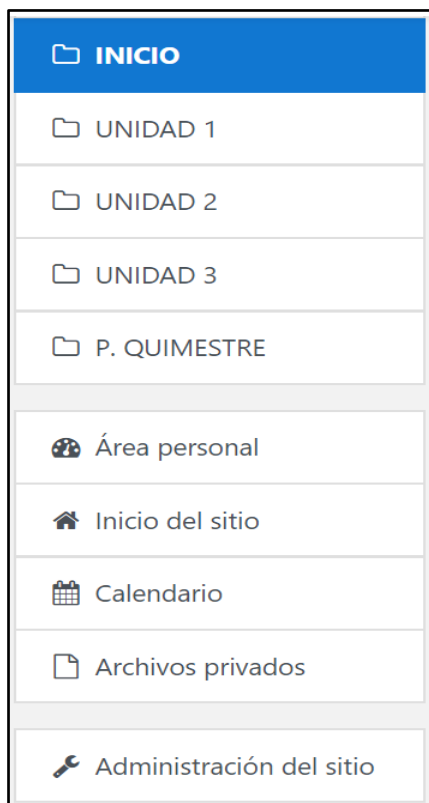


Ilustración 18. Icono de Navegación.
Fuente: Material de apoyo.
Elaborado por la Autora.

3.4.2. Icono Inicio. Al dar clic en la pestaña inicio se encuentra la información del docente tutor, la bienvenida a la asignatura y los diferentes parámetros como el silabo, información más detallada del docente y canales de comunicación para interactuar con los estudiantes. Esta área es conocida como Dimensión Gestión.

INICIO UNIDAD 1 UNIDAD 2 UNIDAD 3 P. QUIMESTRE



UNIDAD EDUCATIVA "ABELARDO FLORES"
 AMIE:17801718 mail:17h01718@gmail.com
 Simón Bolívar Oel-100 y García Moreno Telf. 2344-345
 CUNUCOTO-ECUADOR

DATOS INFORMATIVOS:

Docente: Ing. Mariela Canchig
Correo: marycanchig@gmail.com
Horario de Atención: Viernes de 18:00 / 19:00
Teléfono: 0992572598

BIENVENIDOS AL AULA VIRTUAL DE



MATEMÁTICA
8.º Grado

Su progreso 

PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

Bienvenidos queridos estudiantes, reciban un cordial saludo de su profesora Mariela. Con mucho gusto compartiré con ustedes la asignatura de Matemática, espero cumplir con sus inquietudes y compartir experiencias a lo largo de este año lectivo.

 **Sílabo**

 PCA 8 VO

 **Información**

-  Presentación del Docente
-  Video del Tutor
-  Guía Inicial
-  Rubrica de Evaluación

Ilustración 19. Icono Inicio.
Fuente: Material de apoyo.
Elaborado por la Autora.

Presentación del Docente



Mariela Isabel Canchig Lugmaña

- Docente de la Unidad Educativa "Abelardo Flores"
- Educación Primaria: Escuela Mercedes de Jesús Molina
- Educación Secundaria: Unidad Educativa Manuela Cañizares. Especialidad Físico Matemático
- Educación Superior: Universidad Politécnica Salesiana. Ingeniera en Sistemas.
- Docente de Informática en la Escuela de Educación Básica Amable Aráuz (durante 6 años)
- Docente de Informática en la Unidad Educativa Abelardo Flores (5 años)
- Docente de Matemática en la Unidad Educativa Abelardo Flores (Actualidad)

Ilustración 20. Información del Tutor

Fuente: Material de apoyo.

Elaborado por la Autora.

3.4.3. Iconos de Unidades. La Unidad 1, Unidad 2 y Unidad 3, tienen la misma estructura, es decir el Objetivo del tema a tratar y el contenido de los temas en cada uno de los parciales, la cual está dividida en cuatro secciones: la primera es la sección de documentos que es el material de apoyo de cada tema, la segunda son las actividades interactivas donde les permite a los estudiantes distraerse y repasar el contenido de la materia, la tercera consta de las actividades que debe desarrollar el estudiante que se le puede denominar las tareas y por último la sección evaluación donde los estudiantes tendrán que revisar todos los temas anteriores para poder realizar con éxito dicha evaluación. Esta área es conocida como Dimensión Pedagógica.

INICIO UNIDAD 1 UNIDAD 2 UNIDAD 3 P. QUIMESTRE

NÚMEROS enteros

OBJETIVO: Identificar al conjunto de números enteros como una ampliación de los números naturales mediante situaciones problemáticas para aplicarlos a la vida real a través del empleo de propiedades de las operaciones para desarrollar procesos de razonamiento lógico.

INTRODUCCIÓN

Contenidos:

- Números Relativos.
- Punto de Referencia.
- Que son los números enteros.
- Números enteros en la recta numérica.
- Ley de signos en la suma y resta.
- Orden en los números enteros.

Documentos

- Qué son los números Relativos
- Qué es el Punto de Referencia.
- Los Números Enteros (Z)
- Números Enteros (Z)
- Vídeo sobre los Números Enteros
- Los Números Z en la recta numérica
- Cómo ordenar los números enteros

Actividades Interactivas

- Actividad Interactiva "Los Números Enteros"

En esta actividad tiene que ordenar las palabras.



Actividades que debe realizar

- Números Enteros son:
- Tarea 1: Números enteros

1. Investigar sobre los números enteros y como se representan estos números en la recta numérica.
2. Explicar con un mapa conceptual la ley de signos
3. Realizar una presentación en power point y subir al aula virtual.
4. Se realizará una exposición donde participen todos los estudiantes.

Ilustración 21. Iconos de Unidades
Fuente: Material de apoyo.
Elaborado por la Autora.

Cada unidad va a tener el contenido de los diferentes temas que se van a estudiar en esa unidad, los cuales están desarrollados en archivos pdf, power point, videos y demás, donde el estudiante debe dar clic en cada uno de los contenidos para ver el tema que desea revisar, como se lo detalla en la siguiente ilustración.

Qué son los números Relativos

Números relativos

Los números que indican una cantidad con respecto a un punto de referencia se denominan **números relativos**.

Los números relativos se escriben acompañados por el signo más (+) o por el signo menos (-). Se ha convenido utilizar el signo más para las cantidades que expresan situaciones como "a la derecha de", "encima de", "sobre el nivel del mar", etc., y se utiliza el signo menos para las cantidades que se refieren a situaciones como "antes de", "a la izquierda de", "bajo cero", "bajo el nivel del mar", entre otras.

Por lo tanto, para indicar que Camilo vive tres cuadras antes del parque se utiliza el número -3 , y para indicar que Sara vive tres cuadras después del parque se utiliza el número $+3$.

Ejemplo 1

La ciudad de Esmeraldas fue fundada en 1526 por Bartolomé Ruiz, la ciudad de el Tena fue fundada en 1560 por Gil Ramírez Dávalos y la ciudad de Quito fue fundada en 1534 por Sebastián de Benalcázar. Si se toma como punto de referencia el año de fundación de Quito, ¿cuántos años antes fue fundada la ciudad de Esmeraldas y cuántos años después el Tena?

Ilustración 22. Contenido de la materia en PDF.

Fuente: Material de apoyo.

Elaborado por la Autora.



Ilustración 23. Contenido de la materia en video

Fuente: Material de apoyo.

Elaborado por la Autora.

En la sección de las actividades interactivas, se puede encontrar aplicaciones interesantes es decir de diferentes tipos como: crucigramas, de completar palabras, ordenar letras, relacionar columnas, sopa de letras etc. Las cuales nos permiten interpretar el contenido del tema a tratar de una manera diferente permitiendo al estudiante realizar estas actividades de una manera divertida, razonando y construyendo su conocimiento con la asignatura de matemática. Estas aplicaciones interactivas están desarrolladas en la plataforma Educaplay.

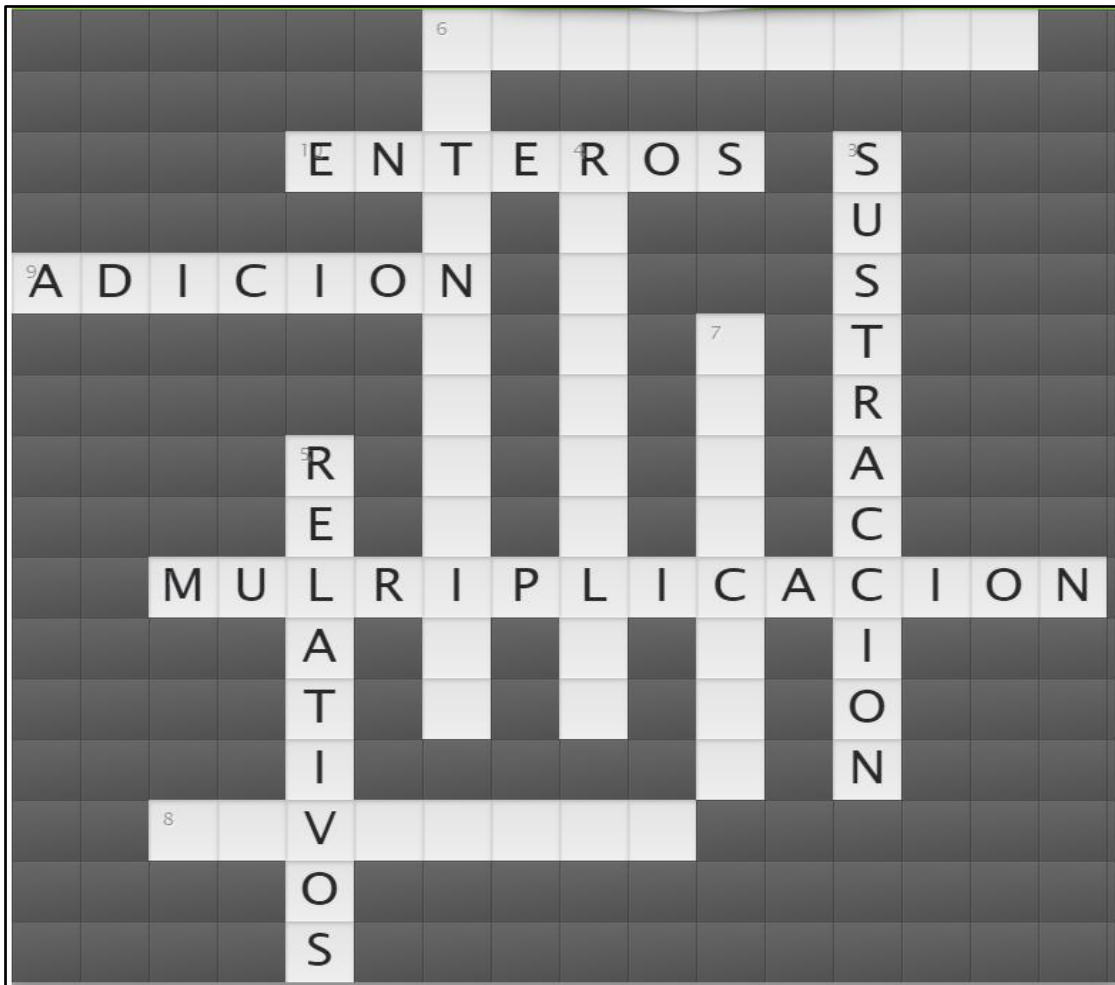


Ilustración 24. Actividad Interactiva.
Fuente: Material de apoyo.
Elaborado por la Autora.

En la sección de actividades que debe desarrollar encontrará las tareas que debe presentar el estudiante, las cuales tendrán una fecha establecida para el envío de las mismas, adicional puede encontrar archivos como videos, audios, pdf, como una explicación adicional para resolver dichas actividades enviadas.

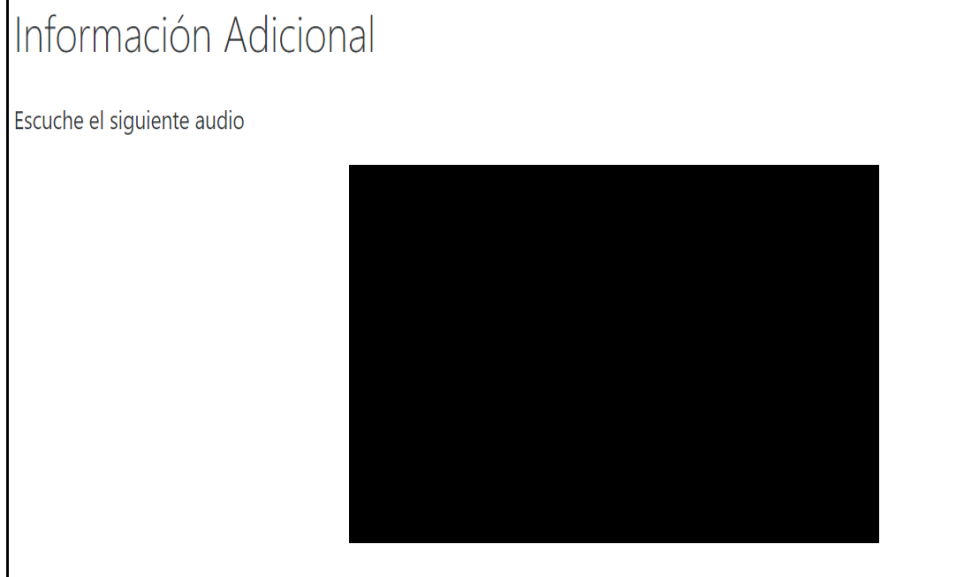


Ilustración 25. Información adicional con audio.
Fuente: Material de apoyo.
Elaborado por la Autora.

Ejercicio 1
Subrayar la base en cada uno de las siguientes potencias de números enteros y exponentes naturales:

3^4
 -5^2
 43^3
 10^2

Ejercicio 2
Subrayar los exponentes en las siguientes potencias

2^2
 -5^3
 -8^4
 9^3

Ejercicio 3
Expresar en forma de multiplicación las siguientes potencias:

$4^2 =$
 $7^4 =$
 $9^6 =$

Ilustración 26. Tarea enviado en archivo PDF.

Fuente: Material de apoyo.

Elaborado por la Autora.

3.4.4. Actividad de Evaluación. En esta sección se mide la valoración de conocimientos, actitud y rendimiento académico del estudiante mediante una prueba realizada, en la misma plataforma de MOODLE, la cual nos permite realizar estas evaluaciones de diferente tipo como: opción múltiple, relacionar, verdadero o falso, etc. Esta área conocida como Dimensión Evaluación.

Evaluación

Prueba Unidad 1

OCTAVO EGB

Área personal / Cursos / Octavo / UNIDAD 1 / Prueba Unidad 1 / Vista previa

Pregunta 1
Sin responder aún
Puntúa como 1,00
Marcar pregunta
Editar pregunta

A) Represente gráficamente la siguiente situación. (1P)

Anita y Luis desean encontrarse donde fijan un punto de encuentro. Anita le indica a Luis que en esa calle se encuentra una iglesia y que dos cuadras antes de la iglesia está un UPC y dos cuadras después está su casa. ¿ Cual es el punto de referencia.?

Seleccione una:

- a. Upc
- b. Iglesia
- c. Casa Luis
- d. Casa Anita

Navegación por el cuestionario

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

Terminar intento...

Comenzar una nueva previsualiza

Ilustración 27. Actividad de Evaluación de selección.
Fuente: Material de apoyo.
Elaborado por la Autora.

Pregunta 3
Sin responder aún
Puntúa como 2,00
Marcar pregunta
Editar pregunta

Resuelva el siguiente problema.

Andrea, Natalia, Juan y Pedro desean ingresar a la "Casa Encantada", a la cual pueden ingresar personas con al menos 1,60 metros de estatura. Decide cuáles de ellos pueden ingresar si sus estaturas son:

Natalia	5/3	Elegir... ▾
Juan	4/3	Elegir... ▾
Pedro	4/2	Elegir... ▾
Andrea	3/2	Elegir... ▾

Ilustración 28. Actividad Evaluación de elegir.
Fuente: Material de apoyo.
Elaborado por la Autora.

Una vez que el estudiante haya finalizado su evaluación se le desplegara su calificación donde se presentara un emoticono con una cara de acuerdo a la nota que haya obtenido. Como se puede observar en la siguiente ilustración.

Resumen de sus intentos previos

Intento	Estado	Calificación / 10,00	Revisión	Comentario -
Vista previa	Finalizado Enviado: viernes, 28 de febrero de 2020, 17:33	7,50	No permitido	

Calificación más alta: 7,50 / 10,00.
Retroalimentación global




Ilustración 29. Calificación final.

Fuente: Material de apoyo.

Elaborado por la Autora

3.4.5. Actividades o Recursos.

La plataforma MOODLE permite realizar una serie de actividades como: chat, consultas, cuestionarios, encuestas, foros y adherir herramientas externas.

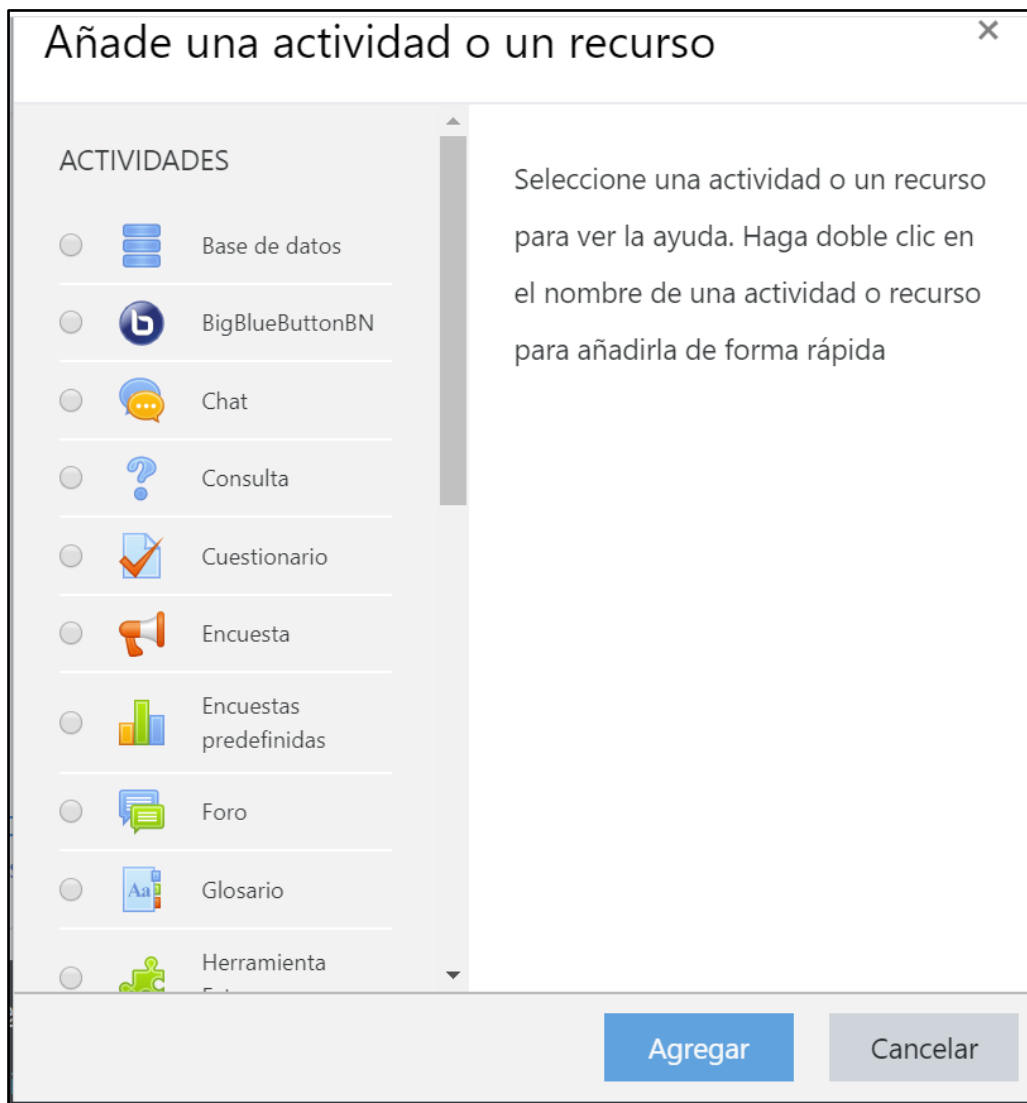


Ilustración 30. Actividades o Recursos.

Fuente: Material de apoyo.

Elaborado por la Autora.

A continuación se detallaran algunas de estas:

1. **Chat.** Herramienta sincrónica que permite realizar una conversación en tiempo real, donde pueden intercambiar varios usuarios sus ideas.
2. **Foro.** Herramienta asincrónica que permite discutir y replicar el tema a discusión.

3. **Cuestionario.** ES una herramienta fundamental a la hora de evaluar algún tema a tratar por parte de los estudiantes. También se caracteriza por realizar autoevaluaciones. En este último caso los resultados obtenidos no son cuantificados, permite informar al estudiante la cantidad de conocimientos adquirido en un tema en particular.
4. **Asistencia.** En esta herramienta permite al tutor pasar y calificar la asistencia de los estudiantes y al mismo tiempo el educando puede verificar su nota de asistencia.
5. **Glosario.** Esta herramienta permite crear una lista de definiciones o conceptos, para tener una información más amplia de los temas de estudio.
6. **Etiqueta.** En esta herramienta el tutor pone la información en forma intercalada para aclarar alguna actividad o ampliar la información de alguna actividad que se debe realizar.

3.4.6. Bloque de Tipo de Preguntas.

En la ventana del banco de preguntas existe una variedad amplia de actividades para evaluar, entre estas tenemos: opción múltiple, de verdadero y falso, emparejamiento y otras más que permite elegir el tipo de evaluación que se desea elaborar para ser aplicada en las diferentes asignaturas.

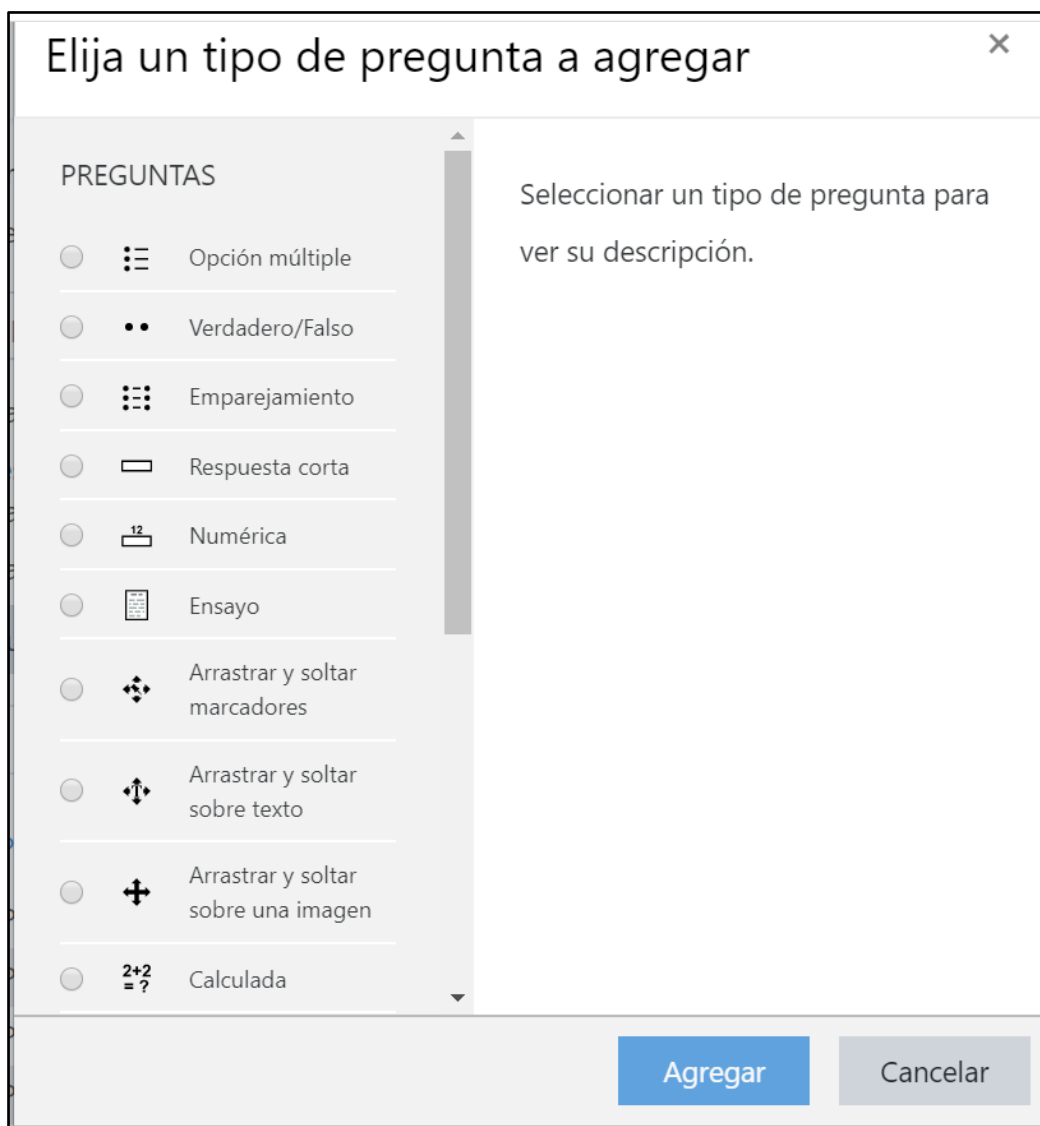


Ilustración 31. Bloque Tipo Preguntas.
Fuente: Material de apoyo.
Elaborado por la Autora.

A continuación explicaremos algunas de ellas.

- a. **Opción múltiple.** Permite a los estudiantes una respuesta única de una lista de opciones, es una pregunta de tipo cerrada y simple.
- b. **Verdadero falso.** Esta pregunta tiene un 50% de verdadero o falso con respecto a la respuesta.

- c. **Emparejamiento.** Puede ir de 2 a 10 preguntas al azar y es de mucha utilidad ya que se usa preguntas cortas para ir emparejando.
- d. **Respuesta corta.** Permite elegir una o varias alternativas de un cuadro de dialogo donde el estudiante genera su propia respuesta.
- e. **Numérica.** Es semejante a la de respuesta corta, con la diferencia que permite respuestas numéricas con un índice de error bajo.
- f. **Ensayo.** En esta pregunta tiene que entrar a la sección de calificación y colocar la nota manualmente para que se pueda realizar la suma respectiva con respecto a las otras notas de la evaluación.
- g. **Arrastrar y soltar sobre una imagen.** En esta pregunta se puede arrastrar y soltar la imagen a una respuesta de acuerdo a la mención de la pregunta.

CONCLUSIONES

- A través del desarrollo del Trabajo de Titulación se pudo deducir que implementar una Aula Virtual es un recurso digital que puede ser utilizado para cualquier actividad dirigida al aprendizaje.
- También se puede decir que una Aula Virtual sirve para facilitar el aprendizaje porque contienen gran variedad de contenido multimedia que lo hacen más didáctico para su utilización, considerando que en la actualidad los educandos son nativos digitales.
- El Aula Virtual, utilizado para estudiantes de nivel medio fue un mediador pedagógico diseñado para un propósito en común, el aprendizaje y construcción del conocimiento.
- A través de las actividades interactivas los estudiantes pudieron tener una mejor participación y una experiencia personal, social y flexible capaz de fomentar comunidades de aprendizaje.
- Un docente que instruya estudiantes de cualquier nivel de formación, con esta nueva temática educativa podrá mejorar su proceso de enseñanza.
- El desarrollo de las tecnologías permiten crear nuevos y mejores espacios como herramientas que ayuden de gran manera a los procesos de aprendizaje.

RECOMENDACIONES

- Al crear el contenido en el Aula Virtual se recomienda que se genere características estandarizadas para que sean acorde de todos los estudiantes y a la vez que el profesor sea capaz de coordinar todas las acciones en el aula virtual existente.
- Se debe plantear tareas que exijan la actividad intelectual del estudiante, con un calendario detallado de las actividades del curso.
- Se debe tener una buena conexión a Internet ya que de esta dependerá el buen funcionamiento de la plataforma.
- Se debe tener en cuenta que las actividades suelen ser generados para un plazo de tiempo en el que los estudiantes puedan acceder al mismo y resolverlo, por lo que también se recomienda es que el EVA pueda informar de estas actividades al estudiante.
- Se recomienda usar plataformas, que se puedan adaptar fácilmente a sus intereses, como lo es MOODLE una herramienta de aprendizaje gratuito.

BIBLIOGRAFÍA

- (5 de 02 de 2015). (P. y. Mente, Productor) Obtenido de <https://psicologiaymente.com/desarrollo/estrategias-didacticas>
- Bazo, A. (15 de 10 de 2010). *PACIE COMO METODOLOGIA EN LAS AULAS VIRTUALES*. Obtenido de PACIE COMO METODOLOGIA EN LAS AULAS VIRTUALES: <http://aulasvirtualespacie.blogspot.com/2011/02/pacie-como-metodologia-en-las-aulas.html>
- comillas, M. e. (1 de 3 de 2012). <http://sifo.upcomillas.es>. Obtenido de <http://sifo.upcomillas.es>: <http://web.upcomillas.es/sifopluspaquetes/Manual%20Completo%20Profesor-%20Moodle.pdf>
- Danny Martinez, E. T. (10 de 5 de 2012). *Metodologia PACIE*. Obtenido de Metodologia PACIE: PACIE creada por el Ing. Pedro Camacho, es una metodología de trabajo que permite usar recursos informáticos en línea a través de un Campus Virtual, y el uso de la TIC como un soporte a los procesos de aprendizaje y auto aprendizaje, dando un mayor realce
- Entonado, F. B. (2 de 10 de 2001). Obtenido de <http://www.ub.edu/prometheus21/articulos/obsciberprome/blanquez.pdf>
- Facil, M. (11 de 10 de 2014). *Unknown*. Obtenido de Unknown: <http://matedivertidasgm.blogspot.com/>
- GÓMEZ, F. J. (2012). *DESARROLLO Y USO DIDÁCTICO DE GEOGEBRA*. 8: Medellín-Colombia.
- Hernández, S. (2014). Obtenido de <http://biblo.una.edu.ve/documentos/enfoque.pdf>
- matematica. (28 de 4 de 2015). *Unknown*. Obtenido de Unknown: <http://kevin034578.blogspot.com/2015/04/>
- Moodle, E. M. (2 de 7 de 2016). *Ude@Educacionvirtual*. Obtenido de Ude@Educacionvirtual.
- Murcia, U. d. (1 de 7 de 2019). www.um.es › [aulavirtual](#) › [primeros-pasos](#) › [que-es-el-aula-virtual](#). Obtenido de www.um.es › [aulavirtual](#) › [primeros-pasos](#) › [que-es-el-aula-virtual](#): <https://www.um.es/aulavirtual/primeros-pasos/que-es-el-aula-virtual/>

- Pensar, A. a. (18 de 5 de 2009). Nativos digitales vs. Inmigrantes digitales.
<https://aprenderapensar.net/2009/05/18/nativos-digitales-vs-inmigrantes-digitales/>.
Obtenido de <https://aprenderapensar.net/2009/05/18/nativos-digitales-vs-inmigrantes-digitales/>
- Recursos-MoodleDocs. (27 de 01 de 2018). *Recursos - MoodleDocs - Moodle.org*. Obtenido de Recursos - MoodleDocs - Moodle.org: <https://docs.moodle.org/all/es/Recursos>
- TICS, E. S. (12 de 8 de 2010). *Mis blogs*. Obtenido de Mis blogs:
http://espaciosobrelastics.blogspot.com/2010_08_12_archive.html
- Vázquez, F. J. (2 de 05 de 2001). *Unidad de Telemática para la Educación*. . Obtenido de Unidad de Telemática para la Educación. :
<http://cmap.javeriana.edu.co/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1KS9N5PS9-11TXG9H-39Z>

ANEXO # 1

Encuesta sobre el conocimiento y utilización de una Aula Virtual

Nombre del encuestador:

N° de encuestador: _____

Nombre del encuestado:

N° de encuesta: _____

Hora de comienzo: __ : __

Hora de finalización: __ : __

Presentación del encuestador

Buenos días/tardes.

Mi nombre es Mariela Canchig soy Docente de la Unidad Educativa “Abelardo Flores” donde estoy realizando una encuesta de valoración para saber si usted sabe que es una AULA VIRTUAL cuyas características principales son conocer la importancia y utilidad de la misma.

Estoy interesada en conocer su opinión, por favor, ¿sería tan amable de contestar el siguiente cuestionario? La información que nos proporcione será utilizada para conocer la valoración del AULA VIRTUAL en la institución. El cuestionario dura 5 minutos aproximadamente. Gracias.

Perfil del encuestado

Edad _____

Sexo

Hombre

Mujer

Descripción del Aula Virtual

1.- ¿Sabe usted que es una Aula Virtual?

Si

No

2.- ¿Le parece interesante utilizar una Aula Virtual?

Si

No

3.- ¿A través de qué medio o medios le gustaría recibir información sobre el Aula Virtual?

Colegio

Redes Sociales

4.- ¿Cuál o cuáles de las siguientes características le impedirían usar una Aula Virtual?

No contar un una computadora

No tener internet

No saber cómo utilizar

5.- ¿Te gustaría usar esta Aula Virtual todos los días?

Si

No

6.- ¿Piensa usted que la asignatura de matemáticas se vería más interesante en una Aula Virtual?

Si

No

7.- ¿Crees que ésta Aula Virtual mejoraría tu nivel de conocimiento en la asignatura de matemática?

Si

No

8.- ¿Te gustaría que se implemente una Aula Virtual en otras asignaturas?

Si

No

9.- ¿Recomendarías usar una Aula Virtual a otros compañeros?

Si

No

10.- ¿Te santerías satisfecho académicamente al usar una Aula Virtual?

Si

No

Muchas gracias por su amabilidad y por el tiempo dedicado a contestar esta encuesta