

**Incidencia de los entornos
virtuales de aprendizaje
en el desarrollo del
pensamiento lógico
matemático**

Ángel César Mendoza Hidalgo
Rosana Fatima Alvarez Franco

Incidencia de los entornos virtuales de aprendizaje en el desarrollo del pensamiento lógico matemático

Ángel César Mendoza Hidalgo
Rosana Fatima Alvarez Franco

**Incidencia de los entornos
virtuales de aprendizaje
en el desarrollo del
pensamiento lógico
matemático**

Título original:
Incidencia de los entornos
virtuales de aprendizaje
en el desarrollo del
pensamiento lógico
matemático

Primera edición: septiembre 2020

© 2020, Ángel César Mendoza Hidalgo
Rosana Fatima Alvarez Franco

Publicado por acuerdo con los autores.
© 2020, Editorial Grupo Compás
Guayaquil-Ecuador

Grupo Compás apoya la protección del copyright, cada uno de sus textos han sido sometido a un proceso de evaluación por pares externos con base en la normativa del editorial.

El copyright estimula la creatividad, defiende la diversidad en el ámbito de las ideas y el conocimiento, promueve la libre expresión y favorece una cultura viva. Quedan rigurosamente prohibidas, bajo las sanciones en las leyes, la producción o almacenamiento total o parcial de la presente publicación, incluyendo el diseño de la portada, así como la transmisión de la misma por cualquiera de sus medios, tanto si es electrónico, como químico, mecánico, óptico, de grabación o bien de fotocopia, sin la autorización de los titulares del copyright.

Editado en Guayaquil - Ecuador

ISBN: 978-9942-33-290-5

Cita.

Mendoza. A, Alvarez. R. (2020) Incidencia de los entornos virtuales de aprendizaje en el desarrollo del pensamiento lógico matemático , Editorial Grupo Compás, Guayaquil Ecuador, 66 pag

INTRODUCCIÓN

El rol de los docentes ha evolucionado en los últimos años. No solo han tenido y tienen que ponerse al día en el uso de las tecnologías en el aula, sino que sus tareas también han cambiado. El profesor actúa como facilitador que anima a los estudiantes a descubrir principios por sí mismos.

A nivel mundial los avances tecnológicos han permitido que los estudiantes en los últimos años estimulen sus competencias procedimentales en la asignatura de matemáticas, permitiendo estudiantes se estimulen, investigan, realicen ejercicios en líneas, lo que ha causado mayor interés de ellos en la asignatura de matemáticas donde se eleven de forma considerable su desempeño académico.

En el Ecuador, a pesar del esfuerzo de los docentes, el aumento de la inversión en infraestructura, una gran parte de las entidades educativas no poseen laboratorio de computación, o si lo tienen las

computadoras no cuentan con los programas actualizados o carecen del servicio de internet, lo que dificulta una enseñanza interactiva.

Uno de los principales problemas que se presentan en el desarrollo de las competencias procedimentales en la asignatura de matemáticas de los estudiantes del 10mo. Año de EGB de la Unidad Educativa "Anda Aguirre", ubicado en la Avenida Juan García Legarda y Rivera Herbozo, del cantón Milagro, provincia del Guayas, en el periodo lectivo 2012-2013, es la falta de utilización de las Herramientas tecnológicas lo que ha ocasionado desmotivación y bajo desempeño académico de los estudiantes.

CAPÍTULO 1

Situación real de la problemática

A nivel mundial los avances tecnológicos han permitido que los estudiantes en los últimos años estimulen sus competencias procedimentales en la asignatura de matemáticas, permitiendo que ellos eleven de forma considerable su desempeño académico.

En los países Europeos que son de primer nivel las tecnologías virtuales han contribuido para que los estudiantes se estimulen, investigan, realicen ejercicios en líneas, lo que ha causado mayor interés de ellos en el área de las matemáticas.

En los países de América del Norte desde hace dos décadas con la implementación del computador, el internet en pleno auge, se crearon programas que facilitan la enseñanza y facilitan la asimilación de los conocimientos en los estudiantes, por ello estos

países alcanzaron niveles notables de desempeño académico en ellos.

En América del Sur, las nuevas tecnologías educativas virtuales facilitaron que los docentes puedan tener una mejor comunicación con los estudiantes, se crearon plataforma educativa, software con contenidos educativos, los que facilitaban la tarea del docente.

En el Ecuador, a pesar del esfuerzo de los docentes, el aumento de la inversión en infraestructura, una gran parte de las entidades educativas no poseen laboratorio de computación, o si lo tienen las computadoras no cuentan con los programas actualizados o carecen del servicio de internet, lo que dificulta una enseñanza interactiva.

Uno de los principales problemas que se presentan en el desarrollo del pensamiento lógico matemáticos en la asignatura de matemáticas de los estudiantes del 10mo. Año de EGB de la Unidad Educativa "Anda Aguirre", ubicado en la Avenida Juan García Legarda y Rivera Herbozo, del cantón Milagro,

provincia del Guayas, en el periodo lectivo 2014-2015, es la falta de utilización de los Entornos Virtuales de Aprendizaje por los docentes lo que ha ocasionado desmotivación y bajo desempeño académico de los estudiantes.

Este problema se presenta, puesto que en ciertas ocasiones los docentes no se capacitan, actualizan o asisten a cursos y seminarios sobre la correcta utilización de los entornos virtuales del presente milenio, ocasionando, su incorrecta aplicación en la enseñanza de las matemáticas.

Por otra parte, la falta de un Módulo donde se utiliza Entornos Virtuales de Aprendizaje en la asignatura de Matemáticas, no permite capacitarse en el uso de las herramientas didácticas.

Finalmente, la escasa motivación de los docentes por capacitarse en el uso de los entornos virtuales, no les ha permitido incluirse en el manejo de las tecnologías del presente milenio.

Los entornos virtuales de aprendizaje juegan un papel importante como un medio educativo tanto como instrucciones y recursos. Revolucionando toda actividad humana, millones de personas lo usan en lo referente a comercio, entretenimiento, comunicaciones y ahora en la educación, muchos de ellos desconocen la forma de utilización y que herramientas pueden utilizar para genera interés en la atención a las clases de matemáticas, actualización tecnológica en los docentes, razón por la cual se produce falencia en la enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

El desarrollo del razonamiento lógico matemático dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática, constituye un eje fundamental dentro de la educación, sin embargo en la actualidad se ha tomado como un proceso difícil tanto para los docentes como para los estudiantes, provocando que la matemática se convierta en una disciplina compleja para su desarrollo.

El razonamiento lógico es un hábito mental y como tal desarrolla capacidades de análisis y conciencia crítica para que las personas se inserten en el mundo digital como sujetos activos.

Como causas de esta problemática podemos indicar escasa utilización de los entornos virtuales de aprendizaje del pensamiento lógico matemático por los docentes, desconocimiento de utilización de herramientas informáticas que se encuentran en internet tales como las video conferencia, los chat, que se encuentra en las plataformas virtuales produciéndose una desmotivación de los docentes por capacitarse en el uso de los recursos tecnológicos que se encuentra en internet.

Insuficiente comprensión de las posibilidades didáctico tecnológico de los entornos virtuales de aprendizaje para el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

Escaso aprovechamiento de los recursos didácticos tecnológicos de los entornos virtuales de aprendizaje

para el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

Esta investigación permite determinar la incidencia que tiene la utilización de los entornos virtuales en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la asignatura de matemáticas de los estudiantes del 10mo.año de EGB de la Unidad Educativa "Anda Aguirre", cantón milagro, provincia del guayas, en el periodo lectivo 2014-2015. Este trabajo va a ser muy productivo para los estudiantes porque van aprender a utilizar herramientas para su desarrollo académico.

El uso de tecnología en el aula permite introducir cambios en el modo de enseñanza y aprendizaje. El aprovechamiento de estos recursos favorece la adquisición de unas habilidades muy útiles para los alumnos en el futuro, pero sobre todo, se atienden las necesidades específicas de cada uno.

El rol de los docentes ha evolucionado en los últimos años. No solo han tenido y tienen que ponerse al día en el uso de las tecnologías en el aula, sino que sus tareas también han cambiado. El profesor actúa como facilitador que anima a los estudiantes a descubrir principios por sí mismos.

Los docentes se centran en la tarea de seguimiento de los estudiantes y les ayudan a cumplir el plan de trabajo adaptado a ellos.

Sobre todo, resuelven dudas, puesto que a los jóvenes se les facilitan las soluciones de los ejercicios, por lo que conocen si realizan bien los ejercicios o no.

El docente actúa como facilitador que anima a los estudiantes a descubrir principios por sí mismos y a construir el conocimiento trabajando en la resolución de problemas reales o simulaciones, solos o en colaboración con otros compañeros.

La mayoría de los educadores, reconocen que las metas de la educación deberían ir más allá de la perspectiva de la enseñanza tradicional de conocimientos, cada día, más instituciones de educación se preocupan por su responsabilidad en la formación de personas con habilidades de pensamiento, tales como: pensamiento creativo, toma de decisiones, resolución de problemas, aprender a aprender y habilidades de razonamiento.

La mayoría de las clases se evidencia el poco desarrollo del pensamiento lógico matemático en la asignatura de matemáticas de los estudiantes del 10mo.año y la elaboración de respuestas de parte de los estudiantes además una falta de formación de los procedimientos lógicos.

Desde la óptica de la investigación estos aspectos son relevantes ya que para el desarrollo del pensamiento lógico matemático ya que para muchas materias necesitan el análisis y desarrollo de

múltiples respuestas para llegar a desarrollar un problema planteado.

En el Repositorio Digital Universidad Técnica de Cotopaxi, se encuentra la tesis titulada "Entornos Virtuales de aprendizaje en la carrera de educación básica de la Universidad Técnica de Cotopaxi período 2011-2012" cuyos autores son: Mesa Collaguazo, Martha Patricia, Shambi García, Mayra Gissela quienes indican con el avance de la tecnología surgió el internet que fue evolucionando toda actividad destacándose en el campo de la educación con este avance aparece la educación virtual, por lo cual:

Mesa Collaguazo, Martha Patricia, Shambi García, Mayra Gissela (2012) afirman:

Los recursos educativos digitales son instrumentos importantes para la comunicación pedagógicos, permite una vía de mediación entre el sujeto y los contenidos facilitados por la mediatización de los instrumentos técnicos. El rol de los actores frente a este tipo de recursos tienen matrices propios para el

estudiante el contacto educativos digitales supone, enfrentarse con una actividad técnica mediada.(px)

En el Repositorio Digital Universidad de Guayaquil, se encuentra la tesis titulada “Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático de los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistema Computacionales para mejorar el aprendizaje informático y propuesta de un módulo interactivo” cuyo autora es kerly Sisiana Chávez Ch, quien indica esta investigación se basa en lograr la mejor comprensión por parte de nuestros estudiantes, concluyendo que para lograrlo es imprescindible la preparación metodológica en la estimulación del pensamiento lógico de los estudiantes.

kerly Sisiana Chávez Ch. (2012) afirma:

Para poder estimular el pensamiento lógico de los estudiantes a través de la enseñanza de más materia técnica es requerido tener en cuenta un sistema de reglas, acciones y postulados metodológicos que favorecen la estimulación de tipo de pensamiento en los escolares.(p1)

En el Repositorio Digital Universidad Técnica de Cotopaxi, se encuentra la tesis titulada "Propuesta de un manual de problemas básicos, para la estimulación del pensamiento lógico matemático de los estudiantes del séptimo año de Educación Básica de la escuela "Club Rotario" del cantón Latacunga Período-Lectivo 2012-2013" cuyos autores son: Herrera Molina, Mónica Eloisa, Lovato Morales, Virginia Elizabeth quienes indican La evolución del pensamiento lógico matemático constituye una herramienta efectiva dentro del proceso enseñanza aprendizaje, por lo cual:
Herrera Molina, Mónica Eloisa, Lovato Morales, Virginia Elizabeth (2014).

En el proceso del desarrollo del pensamiento lógico- matemático, junto con la observación sistemática y todos los demás instrumentos, los que pondrán en evidencia el proceso que permita apreciar las diferencias individuales, las etapas de aprendizaje permiten a los niños/as ir

progresivamente adquiriendo un pensamiento lógico, cada vez más amplio y profundo. (p1)

Revista Electrónica de tecnología Educativa
EDUTEC ISSN: 1135-8250 Número 39 Marzo 2012
titulada "Entornos Virtuales de Enseñanza-
Aprendizaje. Evaluación del Uso de las
Herramientas Virtuales en el Máster de Educación
para el Desarrollo" cuyos autores son: Luisa Torres
Barzbal, Esther Prieto Jimenez, Luís López Cotolón
indican. El uso de las plataformas virtuales como
recurso docente en el ámbito universitario, es una
realidad cada vez más generalizada.

Luisa Torres Barzbal, Esther Prieto Jimenez, Luís
López Cotolón (2012) afirman:

Uso de las tecnologías de la información para la
docencia es sin duda una opción ventajosa, tanto
para el profesorado como el alumnado; no
obstante, aunque la habilidad y desenvoltura de
las herramientas requiere de un periodo de
adaptación y práctica, las dificultades pueden ser
superadas con la planificación explícita del uso de

la plataforma y la valoración del esfuerzo continuo requerido del alumnado.(p.2)

En el Repositorio Digital Universidad Politécnica Salesiana, se encuentra la tesis titulada "Incidencia del desarrollo del pensamiento lógico matemático en la capacidad de resolver problemas matemáticos; en los niños y niñas del sexto año de Educación Básica en la escuela mixta Federico Malo de la ciudad de Cuenca durante el año lectivo 2012-2013" cuyos autores son: Nieves Villa, Marcia Rossana, Torres Encalada, Zaida Catalina, esta tesis propone determinar la incidencia del desarrollo del pensamiento lógico matemático en la capacidad de resolver problemas matemático en la capacidad de resolver problemas matemáticos.

Nieves Villa, Marcia Rossana, Torres Encalada, Zaida Catalina (2013) afirman:

El aprendizaje no se produce por la suma o acumulación de conocimientos, sino

estableciendo relaciones entre lo nuevo y lo ya sabido, experimentando o vivido. Una de las razones por lo que se puede enriquecer en el pensamiento matemático es la evolución de la lógica, porque ésta se encarga del estudio de los métodos y los principios utilizados para distinguir el razonamiento correcto del incorrecto; hecho que relaciona el campo formativo de pensamiento matemático.(p.13)

En el Repositorio Digital Universidad Politécnica Salesiana, se encuentra la tesis titulada "Guía metodológica para estimular destrezas de razonamiento lógico matemático en niños de 12 años" cuyos autores son: Peñaherrera Cruz, Ivana Fiorenza, el razonamiento lógico matemático constituye un proceso requerido que debe ser desarrollado en todos los estudiantes, con el fin de que aprendan a realizar un trabajo autónomo, a estudiar y pensar.

Bravo (2004)

Piaget concibe la inteligencia como la capacidad de adaptación al medio que nos rodea. Esta adaptación consiste en un equilibrio entre dos mecanismos: La acomodación y la asimilación. La evolución cognoscitiva comienza cuando el niño va realizando un equilibrio interno entre la acomodación y el medio que lo rodea y la asimilación de esta misma realidad a sus estructuras.(p.85).

CAPÍTULO 2

LOS ENTORNOS VIRTUALES EN LA EDUCACIÓN

Benet (2008) cataloga lo "virtual" como ente homogenizador a través de la educación: "En las sociedades se conforman la diferenciación de las clases. Las clases sociales tienden a estar concentradas regionalmente, la división entre los barrios de las ciudades son un ejemplo, también lo son las divisiones centro/periferia y norte/sur... El espacio social entonces, es un espacio cualificado, cuya constitución topológica se basa en la lógica de la exclusión.

Sin embargo, el "espacio virtual" o la virtualización, en cambio aparece como un espacio homogéneo, sin diferencias de clases, razas o sexos". Que integra a grandes masas sociales, sin que tenga estas limitaciones, a acceso a la educación. Entonces cabe preguntarse ¿existe la educación virtual?

A esta pregunta responde la especialista en educación virtual, Rosalba (2009): Sí, existe, pero es una concepción nueva y muy debatida actualmente. Esta concepción surge de las siguientes:

1ro. De la preocupación concebida para potencializar maneras de solucionar ambientes de los procesos enseñanza aprendizaje.

2do. La virtualidad, que en las últimas fechas se vincula con las instituciones de educación secundaria y superior... vale la pena reflexionar entre las posibilidades de un desempeño en una actividad social y profesional.

El espacio virtual es un instrumento ideal para el aprendizaje de la recuperación, un laboratorio de experimentación ontológica.

Banet (2001), afirma que los espacios virtuales no son una representación de la realidad, sino, la

inmersión en una realidad sintética. Un espacio que se construye al ser recorrido. La realidad virtual es desmedida. En ella las proporciones no son el orden en sí, sino un orden entre otros.

La imagen virtual admite el punto de vista, pero no como referencia estable y fiable. La imagen sintética transforma el espacio visible y destruye aparentemente el primado cultural del concepto de perspectiva del renacimiento.

Los mundos virtuales pueden hacernos experimentar espacios artificiales. Producto de la correlación que dentro de ellos existe entre los movimientos del cuerpo y las percepciones visuales y táctiles, experimentadas producen la sensación de un verdadero desplazamiento físico.

Para mayor realismo en general, la escena de los entornos virtuales obedece a las leyes del espacio euclidiano, pero nada impide correr programas y

crear las más desconcertantes paradojas espaciales.

Quéau (2000) sostiene que:

Los mundos virtuales no están en ninguna parte, ya que pueden ser recreados desde cualquier ordenador y transportados en la notebooks. Pero los espacios virtuales no dejan de ser abstracciones matemáticas.

Su lugar se encuentra dentro de los espacios algebraicos constituidos a la manera de Newton, como espacios continuos y homogéneos. (p.54)

Las posibilidades de coordinación a distancia de acciones, las comunidades que en el ciberespacio habitan representan un insoslayable salto en los fenómenos de la comunicación, pero no dejan de ser abstracciones matemáticas donde las características cualitativas son simulaciones digitales.

Álvarez (2010) en "La Educación Virtual" enmarca el empleo de las innovaciones tecnológicas, hacia el desarrollo de metodologías alternativas para el aprendizaje de estudiantes de urbanizaciones especiales que están limitadas por su ubicación geográfica, la calidad del profesorado y el tiempo en disponibilidad.

Para la UNESCO (2008), son "entornos de aprendizajes que conforman una forma totalmente innovadora, en relación con la tecnología educativa... un programa informático - interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada. Son una innovación relativamente reciente y fruto de la convergencia de las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones que se ha intensificado durante los últimos diez años".

Lara (2009), afirma que la Educación Virtual es "la modalidad educativa que eleva la calidad de la enseñanza aprendizaje... que respeta su

flexibilidad o disponibilidad (en cualquier momento, tiempo y espacio). Alcanza su apogeo con la tecnología hasta integrar los tres métodos: asincrónica, sincrónica y autoformación".

En este sentido, cabe señalar los aportes realizados por Lara (2009) sobre la metodología de la educación virtual

Al entender de Álvarez, (2009), en su obra "Facilitación y Capacitación Virtual en América Latina" describe las características de educación virtual de la siguiente forma:

- Es oportuno para datos, textos, gráficos, sonido, voz e imágenes mediante la programación periódica de tele clases.
- Es eficiente, porque tiene mensajes, conferencias, etc. en forma simultánea para los centros de influencia.

- Es económico, porque no es requerido desplazarse hasta la presencia del docente o hasta el centro educativo.
- Soluciona dificultad del experto, a que viaje largos trayectos.
- Es compatible con la educación presencial en cumplimiento del programa académico.
- Es innovador según la motivación interactivo de nuevos escenarios de aprendizaje.
- Es motivador en el aprendizaje, que estar enclaustrado en cuatro paredes del aula.
- Es actual, porque permite conocer las últimas novedades a través de Internet y sistemas de información.

Por otro lado, María Enriqueta Reyes, describe las dimensiones de la educación virtual:

- Ubicación relativa entre el educador - educando.
- Es instantáneo en el tiempo, pero en diferente lugar.

- El aprendizaje es a distancia, con offline o On-line en tiempo real.
- Es aprendizaje es interactivo, tanto de redes y materiales de estudio.
- Es auto-educativos en ambientes multimedia o por módulos impresos, todos ellos centralizados en un mismo lugar, se le denomina sistemas de auto-aprendizaje.
- El educando no requiere concurrir al centro de estudio, pero se puede realizar trabajos y debates en comunidades virtuales.
- El educando puede estar en su hogar en capacitación virtual electrónica, la cual puede tomar, según el medio que se utilice, las acepciones sobre "Internet", "Intranet" o "Extranet" (capacitación virtual electrónica global).

La educación virtual brinda:

- El empleo de redes de enseñanza.
- El aprende de su casa y en el trabajo.
- Accede a una serie de materiales y servicios mediante las telecomunicaciones.

- Tiene a disposición material Standard como base de datos.
- El educando se comunica e interactúa con el tutor.
- El educando interactúa y se comunica con otros. Crea ambientes del compañerismo.
- Crea irrelevante el lugar y el tiempo de acceso.

Elementos esenciales que componen el aula virtual Scangoli, (2001), describe los elementos que componen en un aula virtual, surgen de una adaptación del aula tradicional a la que se agregan adelantos tecnológicos accesibles a las mayorías de los usuarios, y en la que se reemplazaran factores como la comunicación cara a cara, por otros elementos.

Ser educador virtual será una de las opciones más cotizadas en el siglo XXI. No todos los educadores están dispuestos a renunciar a sus clases magistrales, así que el educador virtual, además de estimular una de las profesiones con más futuro en la Nueva Economía, si está convertido en el

ente más buscado por universidades y escuelas de negocios.

Según Bricall (2009), Rector de la universidad de Barcelona, afirma: "la introducción de las innovaciones tecnológicas en la educación no supone la desaparición del profesor, aunque obliga a establecer un nuevo equilibrio en sus funciones".

- En cambio Asencio (2009) sistematiza las características de un Educador virtual de la siguiente manera:
- Es una persona interesada en las posibilidades de las innovaciones tecnológicas.
- Tiene voluntad de aprendizaje, reciclaje y superación continua, y con ganas de enseñar.
- Plantea innovadoras formas de enseñar en la interacción del conocimiento.
- Ofrece mayor tiempo para reflexionar y las clases virtuales sean concretas y eficaces.

- No enfatiza el papel de emisor, sino de tutor en el proceso de enseñanza.
- Se dedica a orientar y enseñar de modo personalizada.
- Se actualiza y cambia constantemente el contenido y los materiales.
- Transforma de libros, apuntes, revistas a un formato de red digital.
- Aprovecha lo máximo las posibilidades de la red (foros, E-mails, Bibliotecas virtuales, videoconferencias etc.).
- Tiene proyecciones y actualización de conocimientos continua y permanente.

Según Lara (2009). La metodología responde al cómo enseñar y aprender. Y en cada modelo de educación virtual se destaca la metodología como base del proceso. A continuación se desatacan tres métodos más sobresalientes: el método sincrónico, asincrónico y aula virtual - presencial.

Estos recursos sincrónicos se hacen verdaderamente requeridos como agente socializador, imprescindible para que el estudiante que estudia en la modalidad a virtual no se sienta aislado. Son: Videoconferencias con pizarra, audio o imágenes como el Netmeeting de Internet, Chat, Chat de voz, audio y asociación en grupos virtuales.

Los metodos asincrónicos son más valiosos para su utilización en la modalidad de educación a distancia, ya que el acceso en forma diferida en el tiempo de la información se hace absolutamente requerido por las características especiales que presentan los estudiantes que estudian en esta modalidad virtual (limitación de tiempos, cuestiones familiares y laborales, etc.). Son Email, foros de discusión, www, textos, gráficos animados, audio, CDS interactivos, video, cassettes etc.

Al unir ambos métodos, la enseñanza aprendizaje de educación virtual se hace más efectivo. Como se describe en las siguientes características:

Es el método de enseñanza más flexible, porque no impone horarios además es mucho más efectivo que las estrategias autodidactas de educación a distancia. Estimula la comunicación en todo el momento e instante.

- Celebración de debates.
- La asignación de tareas grupales.
- El contacto personalizado con los instructores.
- Audio videoconferencia.
- Pizarras electrónicas.
- Compartimiento de aplicaciones.
- Contenidos multimedia basados en Web.
- Conversaciones privadas, charlas y otras funciones de este tipo.

Los profesores controlan las presentaciones, formulan preguntas a los estudiantes, los orientan y dirigen la comunicación durante la clase.

Según Álvarez (2009) en la educación virtual interactúan cuatro variables: el maestro y el estudiante; la tecnología y el medio ambiente.

En cambio Banet, (2001) se adelanta en su concepción y afirma: "la educación virtual es una combinación entre la tecnología de la realidad virtual, redes de comunicación y seres humanos. En los próximos, la educación virtual será de extender y tocar a alguien o una población entera de una manera que los humanos nunca experimentaron anteriormente".

Para el presente trabajo de investigación consideramos que la educación virtual es una modalidad del proceso enseñanza aprendizaje, que parte de la virtud inteligente - imaginativa del hombre, hasta el punto de dar un efecto a la realidad, en la interrelación con las innovadoras tecnologías, sin límite de tiempo - espacio que induce a constantes actualizaciones e innovaciones del conocimiento.

CAPÍTULO 3

APLICACIÓN DE RECURSOS VIRTUALES

Recursos multimedia El término multimedia se utiliza para referirse a cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples medios de expresión físicos o digitales para presentar o comunicar información. De allí la expresión multimedios.

Robles, 2009, menciona

**Los medios pueden ser variados, desde texto e imágenes, hasta animación, sonido, video, etc. También se puede calificar como multimedia a los medios electrónicos u otros medios que permiten almacenar y presentar contenido multimedia. Multimedia es similar al empleo tradicional de medios mixtos en las artes plásticas, pero con un alcance más amplio.
(p54)**

Se habla de multimedia interactiva cuando el usuario tiene libre control sobre la presentación de los contenidos, acerca de qué es lo que desea ver y

cuándo; a diferencia de una presentación lineal, en la que es forzado a visualizar contenido en un orden predeterminado.

Multimedia: es una tecnología que permite integrar texto, números, gráficos, imágenes fijas o en movimiento, sonidos alto nivel de interactividad y además, las posibilidades de navegación a lo largo de diferentes documentos.

Ventajas de la multimedia

- Una presentación atractiva e impactante.

Participación de forma activa.

- Información adaptada.
- Diferentes plataformas.
- La posibilidad de uso de varios idiomas.

Hipermedia podría considerarse como una forma especial de multimedia interactiva que emplea estructuras de navegación más complejas que aumentan el control del usuario sobre el flujo de la información. El término "hiper" se refiere a "navegación", de allí los conceptos de "hipertexto"

(navegación entre textos) e "hipermedia"
(navegación entre medios).

El concepto de multimedia es tan antiguo como la comunicación humana ya que al expresarnos en una charla normal hablamos (sonido), escribimos (texto), observamos a nuestro interlocutor (video) y accionamos con gestos y movimientos de las manos (animación).

Con el auge de las aplicaciones multimedia para computador este vocablo entró a formar parte del lenguaje habitual.

Cuando un programa de computador o documento o una presentación combina adecuadamente los medios, se mejora notablemente la atención, la comprensión y el aprendizaje, ya que se acercará algo más a la manera habitual en que los seres humanos nos comunicamos, cuando empleamos varios sentidos para comprender un mismo objeto e informarnos sobre él.

Las presentaciones multimedia pueden verse en un escenario, proyectarse, transmitirse, o reproducirse localmente en un dispositivo por medio de un reproductor multimedia. Una transmisión puede ser una presentación multimedia en vivo o grabada. Las transmisiones pueden usar tecnología tanto analógica como digital. Multimedia digital en línea puede descargarse o transmitirse en flujo (usando streaming). Multimedia en flujo puede estar en disponibilidad en vivo o por demanda.

Los juegos y simulaciones multimedia pueden usarse en ambientes físicos con efectos especiales, con varios usuarios conectados en red, o localmente con un computador sin acceso a una red, un sistema de video juegos, o un simulador. En el mercado informático existen variadas aplicaciones de autoría y programación de software multimedia, entre las que destacan Adobe Director y Flash.

Los diferentes formatos de multimedia analógica o digital tienen la intención de mejorar la experiencia de los usuarios, por ejemplo para que la comunicación de la información sea más fácil y rápida. O, en el entretenimiento y el arte, para trascender la experiencia común.

Los niveles mejorados de interactividad son posibles gracias a la combinación de diferentes formas de contenido. Multimedia en línea se convierte cada vez más en una tecnología orientada a objetos e impulsada por datos, logrando la existencia de aplicaciones con innovaciones en el nivel de colaboración y la personalización de las distintas formas de contenido.

Ejemplos de esto van desde las galerías de fotos que combinan tanto imágenes como texto actualizados por el usuario, hasta simulaciones cuyos coeficientes, eventos, ilustraciones, animaciones o videos se pueden modificar,

logrando alterar la "experiencia" multimedia sin tener que programar.

Además de ver y escuchar, la tecnología háptica permite sentir objetos virtuales. Las tecnologías emergentes que involucran la ilusión de sabor y olor también puede mejorar la experiencia multimedia.

La multimedia encuentra su uso en varias áreas incluyendo pero no limitado: arte, educación, entretenimiento, ingeniería, medicina, matemáticas, negocio, y la investigación científica. En la educación, la multimedia se utiliza para producir los cursos de aprendizaje computarizado y los libros de consulta como enciclopedia y almanaques.

Un aprendizaje computarizado deja al usuario pasar con una serie de presentaciones, de texto sobre un asunto particular, y de ilustraciones asociadas en varios formatos de información. El

sistema de la mensajería de la multimedia, o MMS, es un uso que permite que uno envíe y que reciba los mensajes que contienen la multimedia - contenido relacionado. MMS es una característica común de la mayoría de los teléfonos celulares.

Una enciclopedia electrónica multimedia puede presentar la información de maneras mejores que la enciclopedia tradicional, así que el usuario tiene más diversión y aprende más rápidamente. Por ejemplo, un artículo sobre la segunda guerra mundial puede incluir hyperlinks (hiperligas o hiperenlaces) a los artículos sobre los países implicados en la guerra.

Cuando los usuarios hayan encendido un hyper link, los vuelven a dirigir a un artículo detallado acerca de ese país. Además, puede incluir un vídeo de la campaña pacífica. Puede también presentar los mapas pertinentes a los hyper links de la segunda guerra mundial. Esto puede acelerar la comprensión y mejorar la experiencia del usuario,

cuando está agregada a los elementos múltiples tales como cuadros, fotografías, audio y vídeo. (También se dice que alguna gente aprende mejor viendo que leyendo, y algunos escuchando).

La multimedia es muy usada en la industria del entretenimiento, para estimular especialmente efectos especiales en películas y la animación para los personajes de caricaturas. Los juegos de la multimedia son un pasatiempo popular y son programas del software como CD-ROMs o en disponibilidad en línea. Algunos juegos de vídeo también utilizan características de la multimedia.

Los usos de la multimedia permiten que los usuarios participen activamente en vez de estar sentados llamados recipientes pasivos de la información, la multimedia es interactiva.

Básicamente el aula virtual debe contener las herramientas que permitan:

1. Distribución de la información.
2. Intercambio de ideas y experiencias.

3. Aplicación y experimentación de lo aprendido.
4. Evaluación de los conocimientos.
5. Seguridad y confiabilidad en el sistema.

En cuanto al educador, los elementos esenciales para el uso del profesor componen:

- Facilidad de acceso al aula virtual o página web
- Actualización constante del monitoreo.
- Archivo y links de materiales en disponibilidad.
- Tiempo en el que los materiales estarán en disponibilidad.

En la Cumbre del Milenio (2000) también se establecieron objetivos de desarrollo para el año 2015, conocidos como “Objetivos de desarrollo de la ONU para el milenio”; en el ámbito educativo destacan:

“lograr la enseñanza primaria universal y promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer”

Este último objetivo tiene como uno de sus indicadores, eliminar las desigualdades entre los géneros en la enseñanza primaria y secundaria, preferiblemente para el año 2005, y en todos los niveles de la enseñanza para el 2015.

El término educación básica en la mayoría de los países hace referencia a educación obligatoria, y ha venido adquiriendo enorme relevancia particularmente a partir de los años cincuenta. Al principio aludía de manera específica a la educación primaria.

A escala internacional se han establecido objetivos de cobertura y calidad para la educación básica:

“En la Conferencia Mundial sobre Educación para Todos, celebrada en Jomtien, Tailandia (1990), se

planteó la necesidad de garantizar el acceso universal con una “visión ampliada” para satisfacer las demandas básicas de aprendizaje de cada persona niño, joven o adulto. Asimismo, se confirió a los integrantes de una sociedad la posibilidad y, a la vez, la responsabilidad de respetar y enriquecer su herencia cultural, lingüística y espiritual común”.

Este acuerdo de la Conferencia Mundial me parece fundamental para que sea tomado en cuenta como punto de partida de las acciones que se han realizado en materia de educación a partir de ese año y como un antecedente de la historia reciente de las reformas educativas a nivel nacional e internacional.

“La Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, presidida por Jacques Delors (1996), señala en su informe presentado a la UNESCO que la educación básica tiene que llegar, en todo el mundo, a los 900 millones de adultos

analfabetos, a los 130 millones de niños sin escolarizar y a los más de 100 millones de niños que abandonan la escuela antes de tiempo". Además, puntualiza que los contenidos educativos de este nivel tienen que fomentar el deseo de aprender, el ansia y la alegría por conocer y, por lo tanto, el afán y las posibilidades de acceder más tarde a la educación durante toda la vida

Este objetivo planteado por Delors nos muestra el gran reto para la educación en todos los países, porque define cifras pero también puntualiza que los contenidos tienen que ser planteados de tal manera, que se transformen en una inquietud propia de seguir aprendiendo, como lo menciona con alegría, lo que yo interpreto con un gran gusto por descubrir paulatinamente el desarrollo de las capacidades propias y la convicción de continuar una educación permanente.

Después de una década de evaluaciones en cuanto a la calidad de la educación, lamentablemente observamos que México sigue

ocupando el último lugar de desempeño entre los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Los primeros resultados del Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (PISA, por sus siglas en inglés) 2009, muestran que México ocupó el lugar 48 (420 puntos en promedio) de entre 65 naciones, 33 de la OCDE, en las áreas de lectura, matemáticas y ciencias.

En comparación con los resultados que obtuvo nuestro país en el 2000 se presenta una caída de 6 puntos en ciencias; mientras que avanzó en comprensión de lectura 3 puntos. Matemáticas es la única asignatura en donde hay un constante crecimiento desde 2000, y en este periodo de exámenes el desempeño de los jóvenes de 15 años subió 32 puntos.

Se advierte que 46% de los jóvenes tienen resultados insuficientes de aprendizaje al llegar a

los 15 años, puesto que se ubican en los tres niveles más bajos.

Para la OCDE estar en esos niveles significa que al concluir la secundaria o cursar el primer año del bachillerato los estudiantes apenas reconocen en un texto ideas sencillas. Su conocimiento científico es "tan limitado que sus explicaciones son muy obvias y son derivadas de las evidencias que se les muestran en la prueba [el examen PISA]".

En tanto que en el caso de las matemáticas solo tienen las habilidades de resolver operaciones "rutinarias" en donde se les dan instrucciones directas y en situaciones específicas.

En el año 2007 se dan a conocer una serie de resultados de las evaluaciones internacionales de las materias de español y matemáticas a nivel nacional, en donde los resultados en el área de matemáticas se notan deficientes en diferentes aspectos, a pesar de las diferentes reformas

educativas promovidas por la Secretaría de Educación Pública desde el año 1980.

La más reciente Reforma a los Planes y Programas de Educación Básica que se da en el año de 2009 responde a una necesidad imperiosa de resolver este rezago educativo.

“La Declaración Universal de los Derechos Lingüísticos puntualiza que los pueblos indígenas tienen el derecho a la enseñanza de la propia lengua y cultura, asimismo declara que la educación debe estar siempre al servicio de la diversidad lingüística y cultural, y las relaciones armoniosas entre diferentes comunidades lingüísticas de todo el mundo. También señala que toda comunidad lingüística tiene derecho a una educación que le permita a sus integrantes adquirir un conocimiento profundo de su patrimonio cultural, así como el máximo dominio posible de cualquier otra cultura que deseen conocer”

Este enunciado sobre el derecho a la enseñanza en la lengua materna y el respeto a la diversidad lingüística y cultural es para mí un gran compromiso como docente, ya que considero que pone de manifiesto el respeto que debemos promover entre todos los grupos de estudiantes con los que tenemos contacto.

“En el Consejo Mundial sobre la Educación, celebrado en Dakar (2000), la comunidad internacional reafirmó su compromiso de asegurar el acceso a una educación primaria de alta calidad para el año 2015”. Asimismo, en uno de sus puntos señaló: dada la enorme diversidad cultural que caracteriza a los pueblos latinoamericanos, calidad educativa requiere reconocer la necesidad de diversificar la oferta educativa a fin de asegurar no sólo el respeto sino el fortalecimiento de las diferentes culturas.

“Gobiernos y sociedades debemos impedir que la diversificación de los servicios de educación

básica a los grupos culturales minoritarios siga escondiendo una oferta empobrecida, aprovechándose de que estos grupos no han tenido capacidad de para exigir niveles adecuados de calidad en el servicio y en sus resultados".

En este acuerdo de Dakar, reconozco esa necesidad de adecuar a las características de los países de Latinoamérica una formación que garantice elevar su calidad educativa de forma que se traduzca en mejores oportunidades no sólo académicas sino de calidad de vida.

En la presentación de la información a mostrar en la clase, la multimedia ha jugado un papel fundamental, ha revolucionado los tradicionales medios: transparencias, diapositivas, con presentaciones de alta calidad donde es posible mostrar videos, animaciones, gráficos.

Mendoza, 2009, menciona

Actualmente se viene utilizando las TIC para la Enseñanza Asistida por Computadora, la rama que investiga que investiga sobre el uso de estas técnicas en el desarrollo de sistema educativo recibe el nombre de Enseñanza Inteligente Asistida por Computadora (E.I.A.C.); la cual no sólo aplica esas técnicas en los tutoriales, sino también en muchos otros tipos de entornos instructivos.(p.54)

Las presentaciones pueden ser ubicadas en servidores de página Web, lo que amplía las posibilidades de acceso y lo convierte en un material de estudio para el estudiante.

Las TIC estandarizan diferentes tipos de contenidos para su ejecución. Esta herramienta de integración añade, entre otros factores, posibilidades de control del flujo de vídeo digital, audio, animaciones y gráficos para combinarlos en algo que es superior a la suma de sus partes ofrece

transiciones entre escenas, elementos para la interfaz usuario y acceso a los datos en dispositivos de almacenamiento masivo.

El razonamiento lógico constituye la capacidad de establecer relaciones entre los objetos a partir de la experiencia directa con estos, que favorece la organización del pensamiento. Se refiere a la capacidad de descubrir y comprender gradualmente la realidad, mediante el establecimiento de relaciones lógico-matemáticas y la resolución de problemas simples.

De allí la importancia que el estudiante propicie experiencias, actividades, juego, proyectos que permitan a los niños estimular un pensamiento divergente a través de la observación, exploración, comparación, clasificación, seriación, mediación y otros que estimulen el uso de estrategias cognitivas para la solución de problemas. El conocimiento y comprensión de las matemáticas elementos está en función de la construcción de las nociones

lógicos (contar, leer y escribir números, realizar cálculos aritméticos, razonar y resolver problemas, etc.) donde el medio y las experiencias previas constituyen un rol determinante. (yupanguí, 2008).

El conocimiento lógico matemático es el que construye el niño al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos. Por ejemplo al diferenciar una textura áspera con una textura lisa y establece que son diferentes.

Según Piaget, citado por Beltrán (2010)

Surgen de una "abstracción reflexiva; ya que este conocimiento no es observable y es el niño quien lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos. De allí que este conocimiento posea características propias que lo diferencian de otros conocimientos.(p.6)

CAPÍTULO 4

ESTABLECIENDO LA OPOINIÓN DE LOS INVOLUCRAADOS

Para la recolección de datos realice una encuesta la misma que fue efectuada a toda la comunidad educativa Anda Aguirre de Milagro, desarrolle un cuestionario que elaborado en base a preguntas cerradas de opción múltiples de: MUY ACUERDO, DE ACUERDO, INDIFERENTE, EN DESACUERDO. Este cuestionario nos ayudó a recabar información que nos fue de gran ayuda para la elaboración de mi tesis.

Los datos obtenidos fueron graficados, analizados e interpretados de manera cualitativamente, luego tabulados y por último graficados para tener una visión más real de los resultados.

De un total de 16 personas encuestadas 10 personas que representa el 62.5% de los encuestados contestaron que están muy de acuerdo que debe

recibir capacitación sobre la utilización de las nuevas tecnologías educativas, mientras que 6 personas que representa el 30 % está de acuerdo con la capacitación.

Puedo deducir que la mayoría de docentes desean recibir capacitación sobre las nuevas tecnologías.

El 56,25% de los encuestados contestaron que están muy de acuerdo que Le gustaría conocer las nuevas tecnologías aplicadas a la enseñanza de la matemática, el 43,75 % está de acuerdo en conocer nuevas tecnologías aplicadas a la enseñanza de matemáticas.

Lo cual nos indica que los docentes están dispuestos de conocer y actualizarse en nuevas herramientas tecnológicas para aplicar en el aula de clase donde los estudiantes puedan desarrollar el pensamiento lógico matemáticos.

El 75% de los encuestados contestaron que están muy de acuerdo que es indispensable que los

estudiantes conozcan el uso de entornos virtuales de aprendizaje y el 20 % está de acuerdo que los estudiantes tengan conocimientos del uso de entornos virtuales.

Lo cual nos indica que los docentes creen en la necesidad que los alumnos conozcan el uso de entornos virtuales de aprendizaje para el desarrollo lógico matemático.

El 62,5% afirman que el uso de los entornos virtuales de aprendizaje beneficia en la formación de los estudiantes contestaron que están muy de acuerdo y el 37,5 % está de acuerdo con la pregunta expuesta.

Lo cual indica que se debe aplicar lo más pronto posible la propuesta de la tesis de estudio.

El 81,25% de los encuestados contestaron que están muy de acuerdo al poco conocimiento del uso de entornos virtuales de aprendizaje incide en la enseñanza de la matemática en los estudiantes de educación básica, el 10 % está de acuerdo, estas proporciones nos ayudan a verificar la importancia de capacitar del uso de entornos virtuales y así mejorar la el proceso de enseñanza.

El 50% de los encuestados contestaron que están muy de acuerdo que un Módulo de Uso de entornos virtuales de aprendizaje que se creara en el plantel debe tener lo indispensable para mejorar el aprendizaje de sus estudiantes, el 50 % está de acuerdo y con esto mejorara el aprendizaje de los estudiantes.

El 62,5% de los encuestados contestaron que están muy de acuerdo en que un Módulo de Uso de entornos virtuales aportaría en mejorar la calidad educativa de la institución, el 37,5 % está de acuerdo que un módulo de uso de entornos virtuales

aportaría en mejora de la calidad educativa de la institución y estar acorde con la tecnología.

El 75% de los encuestados contestaron que están muy de acuerdo que en la entidad educativa debe implementar un Módulo sobre el uso educativo de entornos virtuales de aprendizaje, el 25 % está de acuerdo donde se urge su pronta implementación en un aula multimedia para mejorar los conocimientos y estar acorde con la tecnología.

El 81,25% de los encuestados contestaron que están muy de acuerdo que le gustaría contar con un Módulo que facilite la enseñanza y desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes el 10 % está de acuerdo donde se puede evidenciar la factibilidad en la creación del módulo.

El 100% de los encuestados contestaron que están muy de acuerdo que es muy necesario que los docentes trabajen continuamente consultando en un Módulo de Uso de entornos virtuales de

aprendizaje, llegando a la conclusión que los docentes si necesita material de apoyo para impartir sus clases y así los alumnos comprenda mucho mejor.

El 50% de los encuestados contestaron que están muy de acuerdo que para mejorar la enseñanza en el plantel se debe implementar las nuevas tecnologías educativas el 50 % está de acuerdo

El 60% de los encuestados contestaron que están muy de acuerdo que los docentes utilicen las nuevas tecnologías para enseñar en las clases el 40 % está de acuerdo. Puedo deducir que los estudiantes como beneficiarios de las nuevas metodologías de enseñanza piden aplicar entornos virtuales de aprendizaje en sus clases. El 90% de los encuestados contestaron que están muy de acuerdo que en el plantel se debe implementar un Módulo sobre el uso de entornos virtuales de aprendizaje y el 10 % está de acuerdo. Puedo concluir que los estudiantes están consiente en los beneficios que traería la

implementación de un módulo sobre el uso de entornos virtuales. El 80% de los encuestados contestaron que están muy de acuerdo que el colegio debe tener un Módulo que mejore la enseñanza de los estudiantes el 20 % está de acuerdo.

Puedo concluir que es urgente brindar de un módulo a la Unidad Educativa para que mejore la enseñanza y los conocimientos de los estudiantes acorde con la tecnología.

El 70% de los encuestados contestaron que están muy de acuerdo y creen que un Módulo de Uso de entornos virtuales de aprendizaje ayudara en la pedagogía, y los estudiantes pondrán más atención en las clases de matemáticas el 30 % está de acuerdo. Podemos observar que los estudiantes buscan otras formas para aprender.

El 98% de los encuestados contestaron que están muy de acuerdo que un Módulo de Uso de entornos

virtuales de aprendizaje debe mejorar la calidad educativa de la institución el 2 % está de acuerdo.

Podemos observar que para mejorar la calidad educativa es urgente que exista un módulo de entornos virtuales de aprendizaje en la unidad educativa. En este proyecto se utilizó la técnica de la encuesta y se aplicó por instrumento un cuestionario a la muestra poblacional, para poder plantear los resultados de una investigación de campo. Esta encuesta fue aplicada a Directivos, docentes y estudiantes quienes forman parte de la población necesaria para la investigación. El análisis de la investigación es parte del estudio de la recolección de resultados con el planteamiento del problema, las interrogantes y los instrumentos de recolección de datos. Esta información servirá para codificar los resultados y tabular los datos con los que se obtuvo los porcentajes correspondientes.

Por una parte 62,5% de docentes desean recibir capacitación sobre entornos virtuales de

aprendizaje, con la finalidad de aplicarlos en el aula de clase para que los estudiantes puedan desarrollar el pensamiento lógico matemático. Mientras que 60% de los alumnos encuestados manifiestan que existe la necesidad que sus maestros utilicen de entornos virtuales en las clases, lo cual coadyuva en el mejoramiento de la calidad educativa de la institución. Finalmente el directivo supo manifestar que los módulos de entornos virtuales deben estar acorde a la tecnología actual, lo cual se convierte en un material de apoyo para facilitar el aprendizaje significativo de las matemáticas. En conclusión, los Entornos Virtuales de Aprendizaje influirán positivamente en el desarrollo del pensamiento lógico matemático para la asignatura de Matemáticas de los estudiantes del 10mo. Año de EGB de la Unidad Educativa Anda Aguirre", cantón Milagro, provincia del Guayas, en el periodo lectivo 2014-2015."

En el plantel existe el recurso suficiente para implementar un Módulo de Uso de entornos virtuales de aprendizaje para el desarrollo de pensamiento lógico matemático. No existe lugares cercanos a la institución para realizar consultas y trabajos de investigación. Los estudiantes no presentan las tareas porque no tienen un lugar donde investigar y no dan importancia a los trabajos enviados.

Los padres de familia muestran poco interés en el control de las tareas de sus hijos. Las autoridades del plantel no realizan gestiones para obtener recursos en la implementación de un Módulo de Uso de entornos virtuales de aprendizaje para el desarrollo de pensamiento lógico matemático. Las clases son rutinarias, enfocadas a lo ortodoxo y no son incentivadas a través de un material didáctico para el área de matemáticas como son los entornos virtuales de aprendizaje.

Con la aplicación de las encuestas a los maestros se puede notar que las clases de matemáticas son transmitidas mediante un sistema rutinario el cual no les permite a los jóvenes desarrollar pensamiento lógico matemático.

Los jóvenes se sienten motivados al escuchar que sus clases de matemáticas serán aplicadas mediante entornos virtuales permitiéndole al maestro una mejor enseñanza y por ende un buen aprendizaje.

Realizar gestiones en coordinación entre administrador educativo, docentes y padres de familia para implementar un Módulo de Uso de entornos virtuales de aprendizaje para el desarrollo de pensamiento lógico matemático. Solicitar a las autoridades del plantel para que permitan implementar un Módulo de Uso de entornos virtuales de aprendizaje.

Los estudiantes deben contar con un lugar donde investigar y no dan importancia a los trabajos enviados. Los padres de familia deben mostrar interés en el control de las tareas de sus hijos.

Las autoridades del plantel deben gestionar los recursos en la implementación de un Módulo de Uso de entornos virtuales de aprendizaje. Los maestros deben incentivar y motivar a los jóvenes del 10.mo año de educación general básica a través de los entornos virtuales de aprendizaje y que aprendan con mayor interés las matemáticas y de esta manera mejorar el aprendizaje y no crear miedo ni pánico al momento de escuchar la palabra matemática.

La mejor manera de desarrollar el pensamiento lógico matemático durante las clases es utilizando las tecnologías que en la actualidad están en nuestro alcance pero no sabemos como utilizarlas.

Referencias

- BARRIOS A.** Metodología de la Investigación. (2001)
OCEANO. Guayaquil-Ecuador.
- BRUNET R.** Organizar un Módulo sobre el uso de las
Herramientas Tecnológicas ON LINE, (2000)
CEAC, Perú: Ediciones CEAC.
- CAMACHO J.** Técnicas de Estudio y Lectura Rápida.
(2005) ORVIS, Bogotá.
- DAVIES R.** La Biblioteca Escolar, (2001) EdicBowkerArg
Arg.
- DUEÑAJ.** Constitución Política del Ecuador, (2004)
Talleres.
- GUTIERREZ A.** Métodos y Técnicas de Investigación,
(2000) Qto.
- GUTIERREZ A.** Metodología de Investigación
Científica, (2000) Qto.
- HARREN,** Bibliotecas, Tercera Edición, (2001).
- HERRERA J.** Organización y Administración Escolar,
(2000) PGCA.

MORA. G. Derechos del Niño, (2004) MC GRAW HILL.

NASSIF. R. Teorías de la Educación, (2006) KAPELUZ.

PAIREI. R. Enciclopedia de la Pedagogía, (2001)
PLAZA.

PAZMIÑO. C. Psicología del Aprendizaje, (2000)
Pedagogía.

PONCE. V. Gestión de Recursos Educativos, (2006)
Pedagogía.

PONCE V. Ley de Carrera Docente y Reglamento,
(2001) Pedagogía.

PONCE V. Guía para el Diseño de Proyectos, (2003)
Pedagogía,

QUEVEDO B. Sociología de la Educación, (2001)
Bolívar.

RIXIO C. Proyectos Educativos, (2003) PIADOS.

ROFER F. Diccionario de Sinónimos de Rol, (2001).

ZULOAGA M. Psicología Educativa, (2001) PRAPAG.

- ADELL, Jordi (1998). "La navegación hipertextual en el WWW: Implicaciones en el diseño de materiales educativos. **Comunicación y Pedagogía**, nº 151, pp. 40-46" Barcelona
- ADELL, Jordi (1998). " "Redes y Educación"". En PABLOS, J.; JIMÉNEZ, J., **Nuevas Tecnologías, Comunicación Audiovisual y Educación**. pp. 177-212" Barcelona: Cedecs
- AGUARELES, Miquel Àngel (1999). "La comunicación telemática en los congresos". **Comunicación y Pedagogía**, 158, pp. 39-44
- ALFAGEME, M^a Begoña (2000). "Valoración de una experiencia telemática.". **Pixel Bit. Revista de medios y Educación**, 15
- ALI, I; LUNA, R. 1998). Internet Chat. Charlas en la Red. Madrid: Anaya Multimedia.
- BARTOLOMÉ, Antonio (1996). "La sociedad audiovisual teleinteractiva". En FERRÉS, Joan y MARQUÈS, Pere (Coord.). **Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías**, pp: 3-12" Barcelona: Praxis.

BORRÁS, Isabel (1998). "Enseñanza y aprendizaje con Internet: una aproximación crítica". **Comunicación y Pedagogía**, nº 151, pp. 28-32. Barcelona.

CABERO, Julio, et al. (coords.) (2000). **Las nuevas tecnologías para la mejora educativa**. Sevilla: Kronos.

CAMPOS, Vicent (1997). "Telemática entre comarcas". En **Cuadernos de Pedagogía**, nº 258, pp. 64-67

CEBRIÁN DE LA SERNA, Manuel (Coord.) (2000). **Internet en el aula, proyectando el futuro**. Málaga: Universidad de Málaga.

CHOMSKY, Débora. (2000). "Internet y el aprendizaje del español como lengua extranjera". **Comunicación y Pedagogía**, 163, pp. 59-64

COLOMER, Miquel (1997). "Cada día más presente". En **Cuadernos de Pedagogía**, nº 258, pp. 59-62

CONTIJOCH, Teresa; HENRIQUEZ, Patricia; PADILLA, Diego; GISBERT, Mercè (2000). "Docencia universitaria con herramientas telemáticas: una

perspectiva discente". **Comunicación y Pedagogía**, 165, pp. 75-75

DEL MORAL, Esther (1998). "Experiencias y proyectos para la recuperación de la literatura y el fomento de la lengua". **Comunicación y Pedagogía**, nº 149, pp. 28-31" Barcelona

DEL REY, Juan; GIRONA, Sadurní (1998). "Proyecto educativo bilingüe: 'L'École idéale/La Escuela ideal". **Comunicación y Pedagogía**, nº 151, pp. 52-58. Barcelona

EULETCHE, Ana; SANTÁNGELO, Horacio (2000). "El diseño de propuestas pedagógicas en la enseñanza no presencial, con soporte de NNTT y redes de comunicación". **Pixel Bit. Revista de medios y Educación**, 15

FERNÁNDEZ, Manuel (1998). "La navegación off-line en Internet, otro recurso didáctico". **Comunicación y Pedagogía**, nº 151, pp. 33-39. Barcelona

GREPPI, Antonio (1998). **Directorio general de Internet 98**. Alcobendas (Madrid): Aneto.

Alicia Martha Ramírez Reyes, (2013) "Proyecto de
Innovación Intervención Pedagógica" México

Descubre tu próxima lectura

Si quieres formar parte de nuestra comunidad, regístrate en <https://www.grupocompas.org/suscribirse> y recibirás recomendaciones y capacitación



   @grupocompas.ec
compasacademico@icloud.com

Ángel César Mendoza Hidalgo

INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES en la universidad Estatal de Milagro, DIPLOMADO SUPERIOR EN DISEÑO POR COMPETENCIAS en la universidad de Guayaquil, MAGISTER EN EDUCACIÓN EN INFORMÁTICA en la universidad de Guayaquil Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación , ha realizado estudios de Universidad Católica de Santiago de Guayaquil en el PROGRAMA PROPEDÉUTICO PARA ASPIRANTES A ASESORES, AUDITORES Y DIRECTIVOS EDUCATIVOS, Docente en la Universidad Estatal de Milagro, Unidad educativa Vicente Anda Aguirre(Milagro), fué docente de la Unidad Educativa San Antonio (Milagro), Unidad Educativa Amazonas (Troncal), Unidad Educativa Julio Pimentel(Milagro), se desempeñó como docente en el área técnica y director de área de la misma, ha sido acreedora de reconocimiento por sus logros académicos en la formación académica alcanzada, fué Analista de Planificación en Zona 5 de educación y Dirección Distrital 09d11 Alfredo Baquerizo Moreno- Simón Bolívar Educación. correo: amendozah1@unemi.edu.ec

Rosana Fatima Alvarez Franco

Tecnóloga, Profesora , Licenciada, en educación mención informática, ha realizado estudios de Cuarto nivel Magister en Educación mención informática Graduada de la universidad de Guayaquil Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Docente de la Unidad Educativa 17 de Septiembre se desempeñó como docente en el área técnica y directora de área de la misma, ha sido acreedora de reconocimiento por sus logros académicos en la formación académica alcanzada, Docente y Talento humano en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre, Docente Universitaria de Nivelación e Investigación de la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI) , he realizado programa de formación propedéutico para directivos reconocido por el ministerio de educación en la Universidad Estatal de Milagro, Diplomado en Recursos Tecnológicos y Didácticos en Convenio con el Ministerio de Educación del Ecuador (MINEDUC), junto a la UNIR, la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) .correo: rosana.alvarez@educación.gob.ec

compAs
Grupo de capacitación e investigación pedagógica



@grupocompas.ec
compasacademico@icloud.com

ISBN: 978-9942-33-290-5



9 789942 332905



@grupocompas.ec
compasacademico@icloud.com

compas
Grupo de capacitación e investigación pedagógica