



**PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL ECUADOR**

SEDE ESMERALDAS

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADOS

Tema:

**ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN EN LA ENSEÑANZA
APRENDIZAJE CON EL USO DE LAS TIC**

Tesis de grado previo a la obtención del título de Magíster en
Tecnologías para la Gestión y Práctica Docente

Línea de Investigación: Evaluación y TIC

Autora: Verónica Stefanía Montesdeoca Chávez

Asesor: Mgt. Patricio Medina Chicaiza

Esmeraldas – Ecuador

Junio 2016

“Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de Grado de la PUCESE previo a la obtención del título de **MAGÍSTER EN TECNOLOGÍAS PARA LA GESTIÓN Y PRÁCTICA DOCENTE.**”

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Título del Trabajo:

**ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN EN LA ENSEÑANZA
APRENDIZAJE CON EL USO DE LAS TIC**

Autora

Verónica Stefanía Montesdeoca Chávez

Mgt. Patricio Medina Chicaiza
DIRECTOR DE TESIS

f. _____

Mgt. María Simisterra Gracia
LECTOR 1

f. _____

Mgt. Xavier Quiñonez Ku
LECTOR 2

f. _____

Mgt. Mercedes Sarrade Peláez
COORDINADORA DE POSTGRADO

f. _____

Ing. Maritza Demera Mejía
SECRETARIA GENERAL PUCESE

f. _____

Junio 2016

DECLARACIÓN DE AUTENCIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, Verónica Stefanía Montesdeoca Chávez portadora de la cédula de identidad No. 080233413-6 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo a la obtención del título de MAGÍSTER EN TECNOLOGÍAS PARA LA GESTIÓN Y PRÁCTICA DOCENTE, son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académico que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Verónica Stefanía Montesdeoca Chávez

080233413-6

CERTIFICACIÓN

Yo, PATRICIO MEDINA, en calidad de Director de Tesis cuyo título es **ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE CON EL USO DE LAS TIC.**

Certifico haber incorporado las sugerencias del Tribunal de Grado al documento final, por lo que autorizo su presentación ante el Tribunal de Tesis.

Mgt. Patricio Medina Chicaiza
DIRECTOR DE TESIS

DEDICADO A MI HIJO

Diógenes.

Recordándole siempre que:

*“La educación es el vestido de gala para asistir a la fiesta de la vida”
Miguel Rojas Sánchez.*

AGRADECIMIENTO

En el transcurso de estos tres años de nuevas experiencias y obtención de conocimientos, al haber logrado la terminación de la tesis, me siento muy agradecida con muchas personas en especial con:

Dios, por su gran amor hacia mí, pues lo siento diariamente.

Mi Ángel, que desde el cielo guía mi camino.

Mi madre y hermanos por su apoyo incondicional en mi vida.

Mi esposo, compañero y amigo por su apoyo y comprensión a mi superación profesional.

Mi hijo, por aquellas horas que no pude estar con él, porque tenía que asistir a la universidad.

Y como no estar agradecida con el Ing. Mgt. Patricio Medina por su ayuda y paciencia en el desarrollo de este trabajo.

Finalmente con la PUCESE por su acogida y servicio a la sociedad esmeraldeña.

RESUMEN EJECUTIVO

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE CON EL USO DE LAS TIC

El Bachillerato General Unificado (BGU), es un nuevo programa de estudio que crea el Ministerio de Educación en el 2011, para garantizar la equidad a todos los bachilleres ecuatorianos pues se espera que los estudiantes al término del mismo apliquen herramientas tecnológicas de forma reflexiva y pragmática.

La presente investigación se desarrolló en la Unidad Educativa “Juan Montalvo” de la provincia de Esmeraldas, cuyo objetivo fue: Analizar una estrategia de evaluación como apoyo a las clases presenciales en el proceso de enseñanza aprendizaje con el uso de las TIC para la asignatura de Matemática en los estudiantes de Primer Año de Bachillerato.

Mediante un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo), se llevó a cabo el presente estudio; cuyos datos obtenidos luego de haber aplicado encuestas a los estudiantes y docentes, entrevistas a las autoridades, fueron analizados, alcanzando como respuesta que ellos conocen sobre los recursos relacionados con las TIC, así: internet, Microsoft Power Point, entre otros, en calidad de herramientas de apoyo y la importancia que estos tienen en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Matemática para lograr un mejor rendimiento académico.

Por consiguiente, se desarrolló una propuesta alternativa que consiste en la creación de una plataforma que permite crear evaluaciones interactivas dentro del aula virtual, apoyada en el uso de las TIC, como estrategia en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Matemática para estudiantes del Primero BGU, la misma que será socializada con los docentes, además se cuenta con un instructivo que contiene la metodología a ser utilizada en este caso.

PALABRAS CLAVES: Aula Virtual, Matemática, Evaluación.

ABSTRACT

EVALUATION STRATEGIES IN TEACHING LEARNING WITH THE USE OF ICT

The Bachelor General Unified (BGU), is a new curriculum that creates the Ministry of Education in 2011, to ensure fairness to all Ecuadorians bachelors as it is expected that students at the end of the same implement technological tools reflectively and pragmatics.

This research was conducted at the Education Unit "Juan Montalvo" of the province of Esmeraldas, whose aim was to analyze an evaluation strategy to support campus classes in the teaching-learning process with the use of ICT for the subject math students Freshman High School.

Using a mixed (qualitative and quantitative) approach, it was conducted this study; whose data obtained after applying surveys to students and teachers, interviews with the authorities, were analyzed, reaching response they know about the resources related to ICT and Internet, Microsoft Power Point, among others, as support tools and the importance they have on the teaching-learning process in the subject of mathematics to achieve better academic performance.

Therefore, an alternative proposal involves the creation of a platform for creating interactive assessments within the virtual classroom, based on the use of ICT as a strategy in the teaching-learning process in the subject of Mathematics students developed first BGU, the same that will be socialized with teachers, further has an instruction containing the methodology to be used in this case.

KEYWORDS: Virtual Classroom, Mathematic, Assessment.

Índice General

DECLARACIÓN DE AUTENCIDAD Y RESPONSABILIDAD	iii
CERTIFICACIÓN.....	iv
INTRODUCCIÓN.....	xiii
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN.....	1
1.1.- Antecedentes del estudio	1
1.2. Fundamentación teórica	7
1.2.1 Fundamentación pedagógica.....	7
1.2.2 Fundamentación teórica-conceptual	8
1.2.2.1.- La evaluación.....	8
1.2.2.2.- Herramientas de evaluación.....	10
1.2.2.3.- Estrategia de aprendizaje.....	11
1.2.2.4.- Evaluaciones interactivas	12
1.2.2.5- Enseñanza Aprendizaje	12
1.2.3.- Las TIC	13
1.2.3.1.- Aplicación de las TIC en la docencia	16
1.2.3.2.- Moodle	17
1.2.3.3.- Metodología PACIE.....	18
1.2.3.4.- La matemática.....	20
1.2.3.5.- La matemática y las TIC.....	21
1.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL	22
CAPITULO II.....	24
METODOLOGÍA.....	24
2.2.- Descripción y caracterización del lugar donde se desarrolló.....	25
2.3.- Descripción de la población y muestra	25
2.4.-Técnicas e instrumentos.....	25
2.5.-Procedimientos aplicados.....	26
2.6.- Descripción de cómo se obtuvo la información.....	26
2.7.- Reglamentos y Normas éticas.....	27

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS EN RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
3.1. Objetivos	28
GENERAL.....	28
ESPECIFICOS	28
3.5 Discusión	43
CONCLUSIONES.....	46
RECOMENDACIONES.....	48
CAPITULO IV	49
4. PROPUESTA ALTERNATIVA	49
4.1. Título de la propuesta	49
4.2.- Justificación.....	49
4.4.- Objetivos	51
4.4.1.- Objetivo General.-	51
4.4.1.- Objetivos específicos.-	51
4.5.- Ubicación sectorial y física	51
4.6.- Factibilidad	52
4.6.1- Factibilidad técnica.....	52
4.6.2.- Factibilidad Administrativa.....	52
4.6.3.- Factibilidad Financiera	52
4.7.- Viabilidad Académica	52
4.8.- Plan de trabajo	53
4.9.- Validación de la propuesta	55
4.10.- Instructivo de funcionamiento	55
4.10.1.- Resultados.....	56
4.11.- Impactos	59
Referencias	62
8.- ANEXOS	65
Anexo 1	65
Anexo 2	66
Anexo 3	67

Anexo 4	70
Anexo 5	73
Anexo 6	75
Anexo 7	87
Anexo 9	94
Anexo 10	95
Anexo 12	99

Lista de figuras

Tabla 1: Actividades de MOODLE.....	18
Tabla 2: Estructura de la metodología PACIE.....	19
Tabla 3: Población.....	25
Tabla 4: Plan de trabajo de la Propuesta.....	53
Tabla 5. Calificación numérica de Niveles de Impactos.....	59
Tabla 6: Niveles de Impactos.....	59
Tabla 7: Impacto Educativo.....	60

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se desarrollan en todos los ámbitos de la vida cotidiana, así como requieren de una evaluación permanente para mantener su uso. El presente trabajo investigativo se orienta al tratamiento y utilización de éstas en el ámbito educativo.

La Tecnología de la información y Comunicación reviste gran importancia en el desarrollo de la evaluación, ésta puede enfocarse desde diferentes ámbitos, pero, como un aporte fundamental para el proceso de enseñanza aprendizaje, nos enmarcaremos en el área educativa, específicamente en la sección Bachillerato.

El tema de investigación es “Estrategias de evaluación en la enseñanza aprendizaje con el uso de las TIC” mismo que se centra en la importancia fundamental que tiene la evaluación en el proceso de enseñanza aprendizaje, con la utilización de las TIC, como recurso fundamental, ya que brinda muchas oportunidades para realizar diferentes tipos de actividades interactivas, y así aplicarlas a fin de mejorar este proceso evaluativo, contribuyendo con los docentes en la socialización de una estrategia de evaluación con el uso de las TIC en la asignatura de Matemática, para estudiantes del Primero de BGU.

Además, los docentes se pueden dar cuenta si los estudiantes han logrado alcanzar las macro destrezas, asimilando los contenidos impartidos. Se deben elaborar las evaluaciones de manera flexible, que se puedan ajustar a cualquier situación que se presente en el proceso, ser atractivas que les permitan estar motivados en su aplicación ya que muchas veces los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje pueden alcanzar los objetivos propuestos pero al aplicarse la evaluación no responden.

Las TIC han sido concebidas como una herramienta necesaria para el progreso de los pueblos a través de su uso educativo. (Revista Iberoamericana de Educación. N. ° 45(2007), p. 89-106).

Hoy en día, la tecnología se ha convertido en una herramienta de mucha ayuda para la búsqueda de nuevas alternativas a la contribución del proceso de enseñanza aprendizaje, se debe aprovechar todos los recursos que ésta brinda, utilizando herramientas de evaluación innovadoras para aplicarlas en cada prueba que realicen a los estudiantes y de ésta manera obtener un aprendizaje significativo.

Los docentes que tienen mayores niveles de conocimiento e información, son aquellos que ven en los recursos tecnológicos muchas ventajas al momento de planificar nuevos procesos educativos, que se ven favorecidos por su entorno profesional. Para experimentar con estos recursos es necesario implementar innovaciones, adaptadas a las nuevas estrategias de evaluación del proyecto educativo de la institución y del Ministerio de Educación.

Esta investigación se realizó puesto que es en el proceso de la aplicación del conocimiento, donde el estudiante asimila los contenidos, pero en la evaluación fue en donde el no respondió a las expectativas planteadas, es ahí donde los docentes deben darse cuenta que la metodología aplicada no está dando los resultados esperados. Es por ello que se realizó este trabajo para contribuir con los docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo” con el apoyo del uso de las TIC, en la construcción de sus instrumentos de evaluaciones y exámenes, para contribuir en el mejoramiento académico de los estudiantes.

La investigación dispone de cuatro capítulos:

Capítulo I.- Consta del marco teórico, que corresponde a cada una de las teorías en las cuales se apoya la investigación sobre evaluación y TIC.

Capítulo II.- Hace referencia a la metodología de la investigación, en la cual explica de manera detallada como se realizó, describe el lugar donde se llevó a cabo, muestra la población, las técnicas e instrumentos que se utilizó, los procedimientos aplicados, una descripción de cómo se obtuvo la información, reglamentos y normas éticas.

Capítulo III.- Corresponde al análisis e interpretación de los resultados realizados en las entrevistas y encuestas, en relación con los objetivos planteados en la presente investigación, la discusión de los resultados obtenidos de los cuales nacen las conclusiones y recomendaciones.

Capítulo IV.- Tiene lugar la propuesta, que es donde se presenta la creación y socializar una herramienta muy innovadora en la época actual como es el Aula Virtual, que ira a fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

Además, se agrega la bibliografía y anexos del trabajo realizado.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se presenta un antecedente de estudios realizados a la presente investigación, así mismo a las fundamentaciones teóricas, conceptuales y legales que han permitido el desarrollo del trabajo investigativo.

1.1.- Antecedentes del estudio

Desde tiempos remotos la sociedad ha venido evolucionando aceleradamente y con el avance de la tecnología, es evidente observar el desarrollo de las TIC, es por este motivo que a nivel mundial muchos investigadores han puesto al servicio sus investigaciones y conocimientos en libros o artículos, sobre las TIC en ámbitos educativos, tanto para el desarrollo docente como en su aplicación a los estudiantes en las aulas, con la finalidad de que estas sean incluidas al proceso de enseñanza aprendizaje.

Vaillant D. (2014), “El arribo y la inclusión de las tecnologías en el escenario educativo plantea enormes desafíos pero también brinda grandes oportunidades”(pág. 3), el mismo autor publicó un artículo basado en una investigación realizada sobre las TIC y su integración a los procesos inicial y continua de docentes. La misma que realiza un análisis de la revisión de la incorporación de las TIC en diversos países de América Latina cuya fuente de obtención de informaciones fueron Ministerios y Secretarías de Educación, bases de datos de instituciones formadoras de docentes. Otra forma de contribuir a la investigación fue la entrevista a 20 informantes de diversos países latinoamericanos conocidos del tema de formación docente.

El análisis de información y las encuestas realizadas arrojaron que los docentes tienen dificultades al integrar las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje. Por otra parte para que los docentes incluyan a las tecnologías en el aula deben conocerlas. Uno de los factores por el cual los docentes tienen poco acceso a las TIC es por la falta de tiempo. Finalmente, indica que la falta de capacitación y formación continua hace en esta que los docentes

desconozcan si el uso de las tecnologías en las aulas brinda un aspecto a favor o en contra hacia los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Compartiendo con la investigadora el arribo de las tecnologías no garantiza la incorporación ni el cumplimiento de los objetivos en el proceso de enseñanza aprendizaje. Además de que el docente debe creer que la fusión de la pedagogía con la tecnología facilitará la innovación en la aplicación de las TIC en los procesos de aprendizaje obteniendo buenos resultados en los estudiantes.

Kaztman (2010) manifiesta que: “Una de las metas prioritarias de los estados latinoamericanos, es utilizar la universalización del acceso a las competencias informáticas como una herramienta clave en la lucha por disociar orígenes sociales de logros en los aprendizajes” (pág. 33).

Es de mucha importancia que tanto en las ciudades, cantones y parroquias se implementen herramientas informáticas en el proceso educativo, actualmente las TIC están y avanzan cada vez con mayor velocidad y los estudiantes cumplen un papel protagónico en este proceso. De modo que las autoridades deben apoderarse de la incorporación de herramientas tecnológicas en las instituciones educativas por parte de los docentes a los estudiantes logrando así alcanzar con los objetivos planteados.

De acuerdo a los resultados obtenidos de la investigación realizada por Rodríguez (2014), sobre el uso de un aula virtual en la Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra en la asignatura de Matemática, apoyándose en la metodología PACIE, (Presencia, Alcance, Capacitación, Interacción, Elearning), en el cual se realizó un diagnóstico de la población luego de determinar los resultados obtener el punto de partida para ver los niveles alcanzados de los estudiantes en Matemática, asimismo se procedió a la implementación del aula virtual con recursos y actividades. Luego de que el aula virtual se aplicó a los estudiantes se les volvió a realizar una encuesta de autoevaluación para determinar el nivel alcanzado por los estudiantes.

Obteniendo resultados favorables en la implementación del aula virtual hacia el aprendizaje significativo de los estudiantes, mejorando el nivel para la solución de problemas, esto les permitió dominar mejor la aritmética, el álgebra, ecuaciones, desigualdades y trigonometría, por tal motivo manifiesta la investigadora que es necesario que las autoridades de las instituciones permitan la integración de las tecnologías en el proceso educativo por parte de docentes y estudiantes.

Reporte de una investigación documental sobre la aplicación de la metodología PACIE y su potencialidad en el diseño e implantación en los ambientes virtuales de aprendizaje realizada en Venezuela en el año 2012, el cual permita a los docentes aplicar en sus procesos educativos a las TIC, rompiendo barreras entre ellos y la informática; cambiando los roles de docente a facilitador y del estudiante a constructor de su propio conocimiento.

Una de las finalidades que llevaron a las autoras de este trabajo investigativo a su desarrollo, es para que este sirva de base a los docentes que deseen realizar ambientes virtuales con la utilización de metodologías adecuadas y lo proponen a PACIE como la mejor alternativa de un proceso educativo. Además de la utilización de software libre como la Plataforma MOODLE.

Obteniendo como resultados que la aplicación de la Metodología PACIE en los Entornos Virtuales o Aulas Virtuales contribuye a una enseñanza aprendizaje de calidad y excelencia, permitiendo modernizar estrategias didácticas en proceso educativo, que favorecen al diseño y práctica de los cursos creados. Recalcando que la utilización de todas estas herramientas tecnológicas depende de que los docentes se arriesguen a su práctica y utilización interesándose por la innovación.

Plúa, Cobeña y Macías (2014) en la Universidad de Manabí Laica Eloy Alfaro, en la Facultad de informática desde el 2011, con la finalidad de motivar a los estudiantes realizaron la implementación de una aula virtual modalidad B-Learning, utilizando la Metodología PACIE como estrategia para mejorar los

procesos de enseñanza aprendizaje, brindando así apoyo a las clases presenciales y convirtiendo a los estudiantes en protagonistas en el proceso educativo, obteniendo resultados positivos, para hacer de la enseñanza aprendizaje un proceso dinámico, interactivo, participativo y además, contribuyó al uso de las tecnologías por parte de los docentes y estudiantes combinando las clases presenciales como semipresenciales. Por tal motivo la Universidad decidió capacitar a los docentes de las diferentes facultades sobre el uso del aula virtual. Estos resultados abren un gran abanico de beneficios a la presente investigación al conocer que la implementación de un aula virtual a las clases presenciales será una buena estrategia de evaluación apoyándose en las TIC y la pedagogía en el proceso de enseñanza aprendizaje. (págs. 83-95)

Por su parte, Domínguez (2010), realizó una investigación sobre MOODLE, como una plataforma formativa con gran proyección en los nuevos modelos de enseñanza y pudo encontrar que hasta febrero del 2010 MOODLE tiene una enorme y diversa comunidad de usuarios encontrando; cerca de 33 millones de usuarios registrados; repartidos en 206 países, con 45.956 sitios registrados en todo el mundo y está traducido a más de 78 idioma, por lo anteriormente expuesto indica que esta plataforma permite una enorme flexibilidad didáctica y un altísimo índice de usabilidad.

Existen muchas ventajas de uso de MOODLE, tanto técnicas como pedagógicas. En el mundo educativo pues admite gozar de mayor autonomía tanto al docente como al estudiante, pudiendo incluir recursos didácticos que están al alcance de los estudiantes, esta plataforma está concebida para que a nivel tecnológico sea un sistema relativamente fácil de manejar.

Si bien es cierto, el uso de este tipo de plataformas en la educación permite no solo que la aplicación sea a distancia, sino que también pueda servir como un complemento a las clases presenciales, aportando con muchas ventajas que permiten mejorar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje y al ser

aplicadas incrementará el nivel de motivación de los estudiantes hacia los contenidos que se imparten en clases, será esta una manera de atraer y captar la atención del alumnado. De igual manera MOODLE es ecológico pues permite ahorrar millones de impresiones y copias contribuyendo así al medio ambiente. Por otra parte brinda la posibilidad de aplicar mucha variedad de materiales, recursos para el desarrollo de un determinado tema tanto teóricos, audiovisuales, foros favoreciendo de tal manera la interactividad.

Por último, indica que las Nuevas Tecnologías abren nuevas posibilidades a la educación en general. Además que el aprender en estos entornos virtuales favorece al aprendizaje significativo.

Prats (2002) preconiza la necesidad de introducir las nuevas tecnologías, en las aulas de educación secundaria, pues manifiesta que el internet no es un fin sino un medio para enseñar mejor. Explicando que el uso de la tecnología será, sin duda, un privilegiado instrumento y exponente del cambio, pero no la razón del cambio, pues esta deberá ser como una ayuda para mejorar la consecución de los objetivos propuestos en el ámbito educativo, las mismas que tienen que ser socializadas, integrarlas y ponerlas como diversos fines sociales y no tecnificar al hombre y a la sociedad.

Asimismo, toma al docente como el que tiene la misión de conducir el proceso de aprendizaje de sus alumnos y determinar que recurso es el más adecuado para cada situación. Luego de haber revisado diversos estudios en España en jóvenes cuyas edades comprenden entre 12 y 18 años utilizan las redes y no en actividades educativas sino más bien para el chat, páginas sobre juegos y otras aficiones, por tal motivo todo lo que investigó apunta a que la mayoría de los adolescentes muestra un grado de habilidad destacable en la manipulación de estos programas. A fin de que los docentes introduzcan el Internet en las aulas de la Educación Secundaria, el autor del presente artículo propone: Que se deberán generar procesos de formación de profesorado y de innovación didáctica en las aulas, experimentando estrategias para obtener el mejor

resultado con la utilización de estos recursos, teniendo presente el binomio innovación-formación, consiguiendo que el profesorado experimente el uso de tecnologías, es preciso que se formalice y se analicen en seminarios, encuentros docentes y así comenzar a usarlo en la labor diaria. Al mismo tiempo indica que se deben crear comunidades virtuales de estudiantes y profesores pues manifiesta que la actividad educativa formativa debe saltar los muros de la escuela para salir al entorno social, señala que es necesario crear espacios escolares en la red. Los docentes deben ser positivos y hacer el esfuerzo de incorporar a la acción didáctica toda la potencialidad que permiten estos nuevos recursos tecnológicos. (págs. 1- 6)

Hoy en día Ecuador no se queda a un lado del desarrollo de las TIC en educación, y cada vez crece a pasos agigantados, además, los estudiantes también se incorporan a este proceso innovador. En la actualidad el gobierno está implementado en las instituciones educativas, salas de computación avanzadas a más de brindar capacitaciones a los docentes, como se puede constatar con los cursos que se encuentran en la plataforma <http://formacion.educacion.gob.ec> y uno de ellos es Herramientas para el aula (HPA) en donde adicionalmente se enseña los diferentes dispositivos electrónicos, modelos de interacción, recursos didácticos digitales y aplicación de las tecnologías de aprendizaje, igualmente ofrece innumerables cursos de tecnología en línea.

El Ministerio de Educación del Ecuador, está generando oportunidades por medio de becas a los docentes para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, esto favorecería mucho a la evaluación interactiva, porque los docentes cambiarían la metodología de evaluación tradicional a una metodología de evaluación con tecnologías actualizadas.

Por su parte en Esmeraldas y con ayuda del Gobierno, en el cantón Rioverde algunas parroquias entre ellas Montalvo, cuentan con infocentros, para demostrar esto, podemos citar a la Unidad Educativa Juan Montalvo que tiene

una sala de computación con acceso a internet, por tal motivo se recalcar el avance que se ha tenido con respecto a las tecnologías, es así que los docentes y estudiantes reciben capacitaciones tecnológicas que ayudan en la actividad educativa y por ende en el proceso de evaluación.

1.2. Fundamentación teórica

1.2.1 Fundamentación pedagógica

Como manifiesta (Carretero, 2002), el aprendizaje es la comprensión, por tal razón en la acción educativa aquello que el estudiante comprenda, estará en función directa con el aprendizaje adquirido, debido a que de esta forma quedará en su estructura cognitiva y podrá recordarlo mejor, de allí que es importante que el docente conozca las representaciones mentales que poseen sus alumnos sobre el conocimiento impartido y la demostración del alcanzado; Piaget en su teoría constructivista explica, que es la persona quien va construyendo su propio conocimiento, mediante la interacción interna con el medio externo, en este caso el docente se convierte en un mediador del conocimiento a través de los aprendizajes que él imparte apoyándose en la tecnología.

Para saber los niveles de comprensión y el aprendizaje alcanzado por el estudiante, se requerirá entonces de un sistema de evaluación apropiado en los diferentes momentos de la enseñanza aprendizaje, además si se considera la interacción para la construcción del conocimiento, este también debe ser evaluado periódicamente, por tanto el aprendizaje significativo de Ausubel y la teoría constructivista de Piaget están articuladas directamente con la evaluación educativa.

La ciencia y la tecnología se desarrollan a pasos agigantados, en estas circunstancias los procesos de evaluación deberían estar a la par con estos avances, pero en las aulas de clases no se utiliza la tecnología para evaluar, lo ideal sería que se usen software o aplicaciones multimedia para evaluar los

aprendizajes, proporcionando a los docentes de la Unidad Educativa Juan Montalvo del área de Matemática estrategias para realizar las evaluaciones, que es uno de los ideales del presente trabajo, de esta forma se contribuye con la tecnología en las teorías del aprendizaje.

Hoy en día nos encontramos en un mundo en el cual las TIC, han dado un aporte a la educación y brindan herramientas con las cuales facilita el aprendizaje, es de mucha importancia que el docente involucre a las TIC en el proceso de evaluación con estrategias que le permita aplicar de la manera más apropiada las diferentes técnicas de evaluación.

1.2.2 Fundamentación teórica-conceptual

1.2.2.1.- La evaluación

(Carrasco, 1997) afirma: “La evaluación estará integrada en el quehacer diario del aula y del Centro, de modo que oriente y reajuste permanentemente tanto el aprendizaje del alumnado como el trabajo de los profesores (objetivos, actividades, métodos, recursos, etc.)” (pág.39). En este caso se puede deducir que en el campo educativo la evaluación está estrechamente vinculada al aprendizaje, ya que actualmente en el proceso educativo la evaluación debe ser procesual o constante, es decir se debe evaluar al estudiante diariamente y no llegar al final de un proceso para evaluar y obtener un resultado.

“Las sistematizaciones sobre evaluación se inician a finales del siglo XIX. El nacimiento de las actividades evaluativas sistemáticas está muy unida al concepto de medida de rendimiento, de tal manera que medida y evaluación eran dos conceptos intercambiables”, (Núria & Artur, 2001, pág. 13) .

De la concepción tradicional de la evaluación, situada como acto final, hoy se reconoce que no es ni un acto final, ni un proceso paralelo, sino algo imbricado en el mismo proceso de aprendizaje, creándose relaciones interactivas y circulares. El alumnado, al tiempo que realiza su aprendizaje efectúa reiterados procesos valorativos de enjuiciamiento y de crítica, que le sirven de base para

tomar las decisiones que le orientan en su desarrollo educativo (Bordas & Cabrera, 2001)

Sin dudar que la evaluación debe estar en todo el proceso de enseñanza aprendizaje. Pues, evaluar solo al final, bien por unidad de tiempo o de contenido, es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno. En este caso y en ese uso, la evaluación solo llega a tiempo para calificar, condición para la clasificación, que es paso previo para la selección y la exclusión racional (Álvarez, 2001).

En la actualidad estos procesos aparecen como fundamentales, no están aislados, dentro de un proceso de enseñanza aprendizaje, ya que permiten medir y evaluar constantemente para que se vayan obteniendo resultados diariamente, y prever situaciones que puedan presentarse en otro momento, e ir retroalimentando los conocimientos constantemente.

Los docentes, conocen que existen los recursos tecnológicos y que se pueden aplicar para mejorar sus procesos evaluativos, pero no llegan a la práctica en el aula de clases, he aquí la importancia de incentivar al docente para cambiar la mentalidad y que puedan innovar sus conocimientos, ser más creativos para obtener resultados más favorables en el rendimiento académico de sus estudiantes, logrando que ellos sean analíticos, críticos, reflexivos y puedan llegar a construir su propio conocimiento.

Dubois (citado por Escudero Escorza , 2003) manifiesta que desde la antigüedad se han venido creando y usando procedimientos instructivos en los que los profesores utilizaban referentes implícitos, sin una teoría explícita de evaluación, para valorar y, sobre todo, diferenciar y seleccionar a estudiantes.

La evaluación es una de las partes más elementales del proceso de enseñanza aprendizaje, es mediante este proceso que el docente va a ir determinando el grado de avance de los estudiantes en un área determinada y el cumplimiento de los objetivos. La evaluación ha sido y continúa siendo analizada por

diferentes autores, innovando las diferentes formas de evaluar que ya existen, como lo plantea Ávila:

“Se deduce una concepción de la evaluación como un proceso sistemático de recogida de información, con el fin de determinar el mérito y el valor de un objeto y permitir la toma de decisiones para la mejora” (Ávilas, 2007, pág. 24)

Compartiendo con lo que manifiesta Manuel Ávila, la evaluación debe ser realizada durante todo el proceso educativo, y no al final de un determinado bloque académico y no se debe continuar con el tradicionalismo en la evaluación ya que de esta manera no se cumplen los verdaderos principios y fundamentos de educación.

En la actualidad la evaluación se la debe aplicar para detectar las falencias del educando y mejorarlas para lograr los máximos logros de aprendizaje en los estudiantes; además ha tomado un rol diferente a lo que se manifiesta y su finalidad tiene otro enfoque.

Al mismo tiempo, permite conocer en qué grado se han cumplido los objetivos a más de eso ver errores para luego ser corregidos y retroalimentar los vacíos encontrados.

1.2.2.2.- Herramientas de evaluación

Hoy en día las herramientas de evaluación cumplen un papel importante en el desarrollo educativo de los estudiantes ya que depende del resultado de este la motivación de ellos, como docentes deben saber que hay que buscar alternativas en el momento de una evaluación.

Ya que muchas veces como docentes se evalúa con la finalidad de obtener una nota, o de comprobar si se cumplieron o no los objetivos y no más bien para comprobar si el resultado es poco favorable, buscándole así alternativas a muchas formas de evaluar y perfeccionar errores cometidos en el proceso y contribuir al mejor desarrollo académico del estudiante.

Actualmente, con los nuevos sistemas evaluativos, se encasilla a los docentes a realizar una evaluación con mucha objetividad, donde el estudiante deberá ser más analítico y puede ayudarle también el factor suerte, en cambio la evaluación tradicional tendía a que el estudiante desarrollara la destreza de la creatividad al expresar y plasmar sus ideas de acuerdo a sus conocimientos.

Es por esto que se deberían fusionar estos procesos para que el estudiante tenga más opciones de acuerdo al desarrollo de sus capacidades y destrezas adquiridas, y tanto estudiantes como docentes estén actualizados en los procesos tecnológicos que se les presentan que son los que revolucionan la educación en ésta nueva era de la tecnología.

1.2.2.3.- Estrategia de aprendizaje

Las estrategias de aprendizaje se consideran como un conjunto de acciones a seguir las cuales rigen hacia un objetivo determinado: el aprendizaje significativo. El docente debe elegir diversas estrategias tomando en cuenta el ambiente y hacia donde desea llegar, captando siempre la atención de sus estudiantes.

De igual forma González (2001) “Las estrategias de aprendizaje se entienden como un conjunto interrelacionado de funciones y recursos, capaces de generar esquemas de acción que hace posible que el alumno se enfrente de una manera más eficaz a situaciones generales y específicas de su aprendizaje “ (pág. 3).

Díaz y Hernández, (2002) manifiestan: “ Las estrategias de aprendizaje, son procedimientos o secuencias de acciones conscientes y voluntarias que pueden incluir varias técnicas, operaciones o actividades específicas que persiguen un determinado propósito: el aprender y solucionar problemas” (p. 234).

Según Nisbet y Shuckersmith (citado por la Revista Iberoamericana de Educación 2007) manifiesta que las estrategias de aprendizaje son procesos

ejecutivos mediante los cuales se eligen, coordinan y aplican las habilidades. Se vinculan con el aprendizaje significativo y con el aprender a aprender.

Compartiendo con las ideas generales de los autores, se puede manifestar que las estrategias de aprendizaje, es todo aquello que el docente debe de buscar, crear y preparar para poder impartir los conocimientos a sus estudiantes y estos puedan lograr captar de acuerdo a las capacidades o dificultades que tengan cada uno. Las estrategias son fundamentales para consolidar los procesos de enseñanza aprendizaje en cualquier ámbito educativo, de allí que los docentes deben saberlas estructurar para poder llevarlas a cabo y no caer en el error de confundir a los educandos.

1.2.2.4.- Evaluaciones interactivas

La evaluación interactiva es aquella en la que interviene el estudiante y un instrumento interactivo, desarrollando en él la capacidad para asumir su verdadero rol, ser crítica, analítica y tener autonomía.

Además las evaluaciones interactivas pueden ser desarrolladas desde cualquier lugar y en el tiempo deseado, brindando la facilidad de entregar de manera inmediata el resultado de las evaluaciones y su retroalimentación esto como una de las ventajas que brindan las TIC, en el proceso evaluativo hacia los estudiantes.

1.2.2.5- Enseñanza Aprendizaje

“El aprendizaje y la enseñanza son dos procesos distintos que los profesores tratan de integrar en uno solo: el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por tanto su función principal no es solo enseñar, sino propiciar que sus alumnos aprendan” (González, 2001, pág. 1)

Según Vélaz de Medrano (2008), “El diseño del desarrollo profesional debe otorgar tiempo suficiente para aplicar nuevas ideas. El seguimiento y el apoyo

aseguran que el desarrollo profesional contribuya a un cambio real y a la mejora continua” (pág. 122).

Partiendo de estas aseveraciones, vale recalcar la importancia de saber la diferencia entre lo que es enseñanza y lo que es aprendizaje ya que no sería coherente, que exista un excelente docente, que domine su materia, sepa enseñar, pero que no llegue a todos los estudiantes, es decir que ellos no asimilen el conocimiento que el docente quiere hacerles llegar, hoy en día cuentan con estudiantes que les gusta investigar y no se quedan con inquietudes dentro del proceso educativo que se les imparte, sino que más bien compiten con sus compañeros, y prueban al docente con sus conocimientos, por tal motivo los docentes deben determinar la importancia que es el saber llegar a estudiantes con un proceso claro, participativo, dinámico y significativo.

Todo este proceso es el que va a generar que la enseñanza dentro del ámbito educativo, sea positiva y puedan afrontar todos los retos que se les presenta en la educación superior y en el entorno donde se desenvuelvan.

1.2.3.- Las TIC

Para Dávila, Callejo, & González (2004) “Las TIC son herramientas que pueden facilitar y mejorar la enseñanza y el aprendizaje, enriqueciendo los procesos de transmisión o favoreciendo los procesos de construcción del conocimiento” (pág. 16) .

Esto es el sin número de alternativas del uso de las TIC en todo el proceso educativo y sobre todo en la evaluación mediante la utilización de programas y plataformas que permiten crear evaluaciones interactivas apoyadas en el uso de las TIC.

Sin embargo, es de mucha importancia la práctica de las TIC, por parte de los docentes pues a más de los últimos beneficios de los diferentes software, requieren también dedicación, un buen manejo y dominio, pues los estudiantes

día a día están en constante innovación y el docente debe cumplir con su rol de guiador y mediador.

Además, en este mundo el avance tecnológico crece a pasos agigantados, la inclusión de las TIC en el proceso educativo, permite formar estudiantes con la capacidad de análisis, síntesis, ser críticos, activos y responsables.

Hoy en día los estudiantes utilizan las TIC, con mucha frecuencia en su vida diaria, sin embargo en el salón de clases como un medio de aprendizaje su uso es limitado, es aquí que los docentes deben invertir este uso que los estudiantes le dan a las TIC, aprovechando en el proceso de evaluación de los aprendizajes que es en donde existe dificultad por parte de los estudiantes.

Por tal razón, es de mucha importancia que las instituciones educativas cuenten con un salón de computación y recursos tecnológicos, pues este también cumple un papel muy importante para la incorporación de las TIC en el proceso educativo.

El internet, la Web y otras siete tecnologías más, como el teléfono la radio-televisión digital, el dinero electrónico, las redes telemáticas, las tecnologías multimedia, los videos juegos o la realidad virtual, crean un nuevo espacio social, el espacio electrónico o tercer entorno que difiere de los entornos naturales y urbanos en los que tradicionalmente se ha desarrollado nuestra vida. (Ezponda, 2003, págs. 73-92)

Partiendo de este punto, vale recalcar cómo la tecnología ha crecido de manera rápida brindando así muchas herramientas en el ámbito educativo, que contribuyen mucho en el desarrollo, además, está logrando que los estudiantes lleguen a las aulas con conocimientos, ya que tiene a la mano de dónde encontrar fuentes de información verídica, como lo es el internet y los docentes deben saber que hoy más que nunca no pueden limitarse a este cambio y resistirse a dejar el tradicionalismo, ya que hoy en día analfabeto no es solo aquel que no sabe leer ni escribir, sino aquel que no conoce de las Tecnologías

de la Información, además con la ayuda de este podrá utilizarla en el desarrollo de sus asignaturas, realizando clases más dinámicas interactivas, atractivas y que llamen la atención al estudiantado, obteniendo así mejores resultados dentro del proceso evaluativo.

- 1 Respecto a las TIC Onofa (2011) explica sobre la adopción de nuevas tecnologías educativas que: “Es necesario innovar la metodología de enseñanza, con opciones que mejoren el proceso, porque el avance de las TICS repercute en la educación” (pág. 24).
- 2 Esteve (2003), manifiesta que “ Él profesor que pretenda mantenerse en el antiguo papel de única fuente de transmisión oral de conocimientos tiene la batalla perdida” (pág. 236), por esta razón las herramientas tecnológicas de evaluación son un soporte, para que los docentes salgan del tradicionalismo.

Según lo planteado por estos autores, la utilización de recursos tecnológicos debe ser considerado como algo indispensable dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, por lo tanto, todos los docentes deben estar capacitados y actualizados para poder impartir sus conocimientos, acorde a la realidad en que vivimos y nos desenvolvemos, deben incorporar nuevas herramientas que les permitan innovar cada día, y cumplir con las expectativas de los estudiantes y con la exigencia de las nuevos paradigmas que se presentan en este proceso educativo, porque si no se encontrarán con educandos que tengan una visión proyectada al mundo de la tecnología de manera positiva o negativa y deben ser los docentes quienes guíen y orienten el desarrollo de estas aplicaciones vinculadas a la educación.

1.2.3.1.- Aplicación de las TIC en la docencia

Cabe indicar que, tanto para los docentes y estudiantes, especialmente de la educación secundaria, la evaluación se torna con ciertas dificultades, debido a que estudiantes de secundaria están cursando la etapa de la adolescencia y como docentes hay que saber llegar a ellos pues una etapa difícil para muchos estudiantes.

Fernández (2014) manifiesta: “A la hora de usar herramientas y recursos docentes innovadores debemos tener en cuenta que la innovación puede no deberse al recurso en sí mismo sino al uso que se le hace éste” (pág. 43).

Es por ello que, la poca formación y actualización en la parte tecnológica y pedagógica, por parte de los docentes, no les permitiría innovar, crear y hacer conciencia sobre el papel importante que cumple la evaluación en el proceso de enseñanza aprendizaje, incorporando materiales y recursos didácticos para que de ésta manera, las evaluaciones sean innovadora e interactivas, esto sería fusionando la tecnología con la pedagogía en este proceso, creando así en el estudiante un verdadero papel protagónico en el desarrollo de la evaluación como parte fundamental de su educación.

La evaluación cumple un papel muy importante en el proceso de enseñanza aprendizaje y ayuda a recoger información sobre la situación actual de los estudiantes luego analizar esta información y finalmente tomar decisiones, hacer los respectivos ajustes pues este último es de mucha importancia es quien le da el verdadero sentido a la evaluación.

Las TIC permiten complementar la educación tradicional y los docentes deben familiarizarse aplicando en el aula las nuevas tecnologías, pues esta obliga a los docentes a ejecutar cambios en sus prácticas educativas, haciendo un uso constructivo en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Ferro, Martínez y Otero (2009) afirman:

La innovación tecnológica en materia de TIC ha permitido la creación de nuevos entornos comunicativos y expresivos que abren la posibilidad de desarrollar nuevas experiencias formativas, expresivas y educativas, posibilitando la realización de diferentes actividades no imaginables hasta hace poco tiempo. (pág. 3)

Esta innovación de las TIC, están dando y brindando un aporte amplio a la educación, donde refleja que el docente nunca debe dejar de aprender y tiene que innovarse cada día con las actualizaciones que se presentan, las tecnologías brindan recursos para el desarrollo de contenidos académicos, y los docentes deben aprovechar todas estas oportunidades que ofrece las tecnologías, desarrollando estrategias de aprendizaje en el proceso de evaluación.

1.2.3.2.- Moodle

Moodle fue diseñado por Martin Dougiamas de Perth, Australia Occidental, quien basó sus ideas del constructivismo en pedagogía, que afirma que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas y el aprendizaje colaborativo (Cerillo & Delgado, 2010).

Sus siglas significan: Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos o Modular. El entorno de aprendizaje MOODLE está basado en los principios pedagógicos constructivistas, con un diseño modular que hace fácil agregar contenidos que motivan al estudiante. Es una alternativa a las soluciones comerciales como Blackboar y Web CT y se distribuye gratuitamente bajo licencia Open Source.

Tabla 1: **Actividades de MOODLE**

Tarea	Asignas tareas en línea o no, los alumnos pueden o no enviar sus tareas en cualquier formato como (Ms, PF, imagen a/v etc.)
Chat	Permite la comunicación en tiempo real de los alumnos.
Consulta	Los profesores crean una pregunta y un número de opciones para que los alumnos utilicen este módulo para hacer rápidas sobre un tema.
Charla	Permite el intercambio asincrónico (no necesita que el profesor esté conectado) privado entre el profesor y el alumno o entre dos alumnos.
Foros	Las aportaciones de los foros permiten un intercambio asincrónico del grupo sobre un tema compartido. La aportación en el foro puede ser una parte integral de la experiencia de aprendizaje, ayudando a los alumnos a aclarar y desarrollar su comprensión del tema.
Lección	Permite crear y gestionar un conjunto de páginas enlazadas. Cada página puede terminar con una pregunta según la respuesta.
Glosario	Crea una recopilación de los términos más usados en un curso. Tiene muchas opciones.

Fuente: Elaboración propia

1.2.3.3.- Metodología PACIE.

PACIE, es una metodología creada por un ecuatoriano, el ingeniero y Profesor Pedro Camacho, Director General de FATLA, que está revolucionando el campo educativo con sus principios fundamentales de creatividad, interacción y socialización entre todos los participantes del proceso educativo (Plúa & Cobeña Macías, 2014).

Si bien, en la realización de actividad educativa que conlleve a la aplicación de nuevos conocimientos y a su evaluación, esta debe llevar un orden lógico o

una metodología a seguir para así crear en el estudiante interés hacia los conocimientos impartidos, es aquí en donde para la creación y diseño de aulas virtuales existen diferentes tipos de metodologías y una de ellas es PACIE, la cual facilita procesos tecno educativos que se desarrollan en forma paulatina, busca incluir las TIC en el entorno educativo, entrega los recursos necesarios la inclusión del Elearning .

Además, las aulas virtuales en la actualidad facilitan la educación en línea para el estudio presencial y semipresencial. Los docentes que tienen clases presenciales las aulas virtuales les abren un abanico hacia las tecnologías e internet y B-Learning (Blended Learnig) o Clases semipresencial, despertando el interés por las diferentes asignaturas y por ende en todo el proceso de enseñanza aprendizaje..

Las siglas de PACIE muestran cada una de sus diferentes fases:

Presencia: Tener bonito diseño, ser llamativo y captar la atención de los estudiantes, permitiéndoles el ingreso y participación dentro del aula virtual.

Alcance: Tener todos los bloques académicos, aquí es donde se encuentra el proceso pedagógico.

Capacitación: Debe capacitar, aquí tiene la responsabilidad el docente, pues él es quien genera y construye las herramientas de aprendizaje para que se cumpla con los objetivos planteados.

Interacción: Es de mucha importancia en la Metodología PACIE, pues es por medio de Chat, foros que los estudiantes construirán su conocimiento, participando e intercambiando información.

E-learning: Material de trabajo debe aprender utilizando recursos tecnológicos sin dejar de un lado lo pedagógico, permite integrar recursos de tecnologías multimediales e internet.

Tabla 2: **Estructura de la metodología PACIE**

Bloque cero	Toda aula virtual debe contener un bloque cero	Sección de información: Guía para iniciar, presentación del curso, hoja de vida del tutor, rubrica de evaluación.
		Sección de comunicación: (solo informativo)
		Sección interacción: Foros social y de ayuda.
Bloque 1 o bloque académico	Es donde se presenta todo el contenido del bloque a estudiar.	Sección de exposición: El material educativo que se entrega a los estudiantes.
		Sección rebote: actividades de autocrítica o refuerzo.
		Sección de construcción: solo tareas.
		Sección de comprobación: La forma de cómo se quiere evaluar.
Bloque de cierre	Permite negociar tareas, evaluaciones y despejar dudas e inquietudes.	Sección de negociación: Va una evaluación, foro de despedida, certificado de validación.
		Sección de retroalimentación: opiniones para mejorar.

Fuente: Elaboración propia.

1.2.3.4.- La Matemática

Como manifiesta Raymundo Bautista Ramos (2004) “Hasta cerca 500 año a. C. podría afirmarse que las matemática se restringían al estudio de los números.” (Pág. 6)

Con el paso de los años muchos filósofos matemáticos han ido ampliando el estudio de la matemática, en la geometría, cálculos numéricos y su relación que tiene con otras ciencias como la física, química, informáticas; además todas las profesiones en su momento se relacionan con las matemática.

A través del paradigma tradicional, en cual el conocimiento era cerrado y simplemente se utilizaban la memoria, los problemas y ejercicios que se utilizaban eran mecánicos, se ha tenido una matemática mecanizada la cual no

permitía cumplir con el rol que requiere esta ciencia, como es el de tener pensamiento analítico, reflexivo, creativo, de poder resolver los problemas de la vida a través de las matemática.

Pero con el avènement de nuevos paradigmas, estas informaciones han sido más rigurosas en la aplicación de la tecnología y que la mente del educando sea más reflexiva, analítica y permita desarrollar destrezas y aportar con el convivir diario en las diferentes áreas en especial en el campo de las matemática.

Siempre esta asignatura ha sido de mucha tensión psicológica, por ser una ciencia exacta y por la rigurosidad que los docentes han aplicado siendo demasiado mecanicista, en los actuales momentos los docentes en las áreas de Matemática deben de utilizar técnicas, y estrategias para que las evaluaciones sean interactivas, a través de las preguntas objetivas y acordes a su realidad, donde el estudiante tiene mayor amplitud para razonar analizar y tomar decisiones rápidas al contestar o responder un cuestionario, desde luego apoyándose en la utilización y manejo de las TIC, que son en los actuales momentos de suma importancia para que los estudiantes actúen con mayor efectividad, pues se debe conocer que la educación es sistémica y uno de los objetivos es que los estudiantes estén motivados y esto llega cuando se da la comprensión y se adquiere el conocimiento al máximo, esto es lo que marca la diferencia entre una educación memorística y verbalista, ante una reflexión activa reflexiva donde a los estudiantes se los prepare para la vida, cumpliendo con el paradigma social y dejando de lado los estereotipos que se tienen.

1.2.3.5.- La Matemática y las TIC

Hoy en día se abre un gran abanico de posibilidades de utilización de los medios informáticos, como recurso didáctico: desde el uso de calculadoras gráficas y/o programables, hasta las herramientas informáticas más comunes o aplicaciones genéricas especialmente diseñadas para el tratamiento y cálculo de matemáticas (Carlavilla, 2001).

Esta nueva era tecnológica es de mucha importancia para las nuevas y futuras generaciones, porque permite tener la información de cálculo, de las operaciones básicas o trigonométricas o logarítmicas con más rapidez y precisión, pero se debe orientar al estudiante para que pueda estar a la par con cada una de las herramientas que se le presentan, de lo contrario no servirían de nada contar con cada una de ellas.

1.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

Debido a que la presente investigación se realizó en el territorio ecuatoriano, la cual se sustenta en la Ley Orgánica de Educación Intercultural y Reglamento General. La misma que en el Art. 185.- indica sobre el **Propósitos de la evaluación**.- La evaluación debe tener como propósito principal que el docente oriente al estudiante de manera oportuna, pertinente, precisa y detallada, para ayudarlo a lograr los objetivos de aprendizaje; como propósito subsidiario, la evaluación debe inducir al docente (INTERCULTURAL, 2015)te a un proceso de análisis y reflexión valorativa de su gestión como facilitador de los procesos de aprendizaje, con el objeto de mejorar la efectividad de su gestión.

En atención a su propósito principal, la evaluación valora los aprendizajes en su progreso y resultados; por ello, debe ser formativa en el proceso, sumativa en el producto.

Al mismo tiempo, en la Constitución de la República del Ecuador Título VII Régimen del Buen Vivir Capítulo I Inclusión y Equidad Sección primera Educación el Art. 347.- describe que será responsabilidad del Estado: En el numeral 8. Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales.

Finalmente, en el Plan Decenal del Buen Vivir 2013-2017 en el Objetivo 4, que plantea: Fortalecer las Capacidades y Potencialidades de la Ciudadanía. Dicho

Objetivo se lleva a cabo a través de políticas y lineamientos, entre ellas, y las que se ajustan al presente proyecto están las siguientes:

4.1. c. Dotar o repotenciar la infraestructura, el equipamiento, la conectividad y el uso de TIC, recursos educativos y mobiliarios de los establecimientos de educación pública, bajo estándares de calidad, adaptabilidad y accesibilidad, según corresponda.

4.9. k. Generar programas con contenidos educativos que fortalezcan el proceso de aprendizaje escolar, la alfabetización digital y el aprendizaje para la vida, a través de las TIC.

Por el respaldo legal mencionado favoreció a la ejecución de este trabajo investigativo, el mismo que brinda aportes a la educación y se alinea a las leyes ecuatorianas, citadas.

CAPITULO II

METODOLOGÍA

El presente trabajo de investigación, tiene un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo), ambas son de mucha utilidad para aportar de mejor manera en el desarrollo de este estudio.

En efecto, la importancia del enfoque cuantitativo radica en analizar la información en base a las mediciones numéricas, utilizando la estadística para determinar la población que se beneficia de la utilización de herramientas tecnológicas en el proceso de evaluación de la enseñanza aprendizaje. Además se determinó la población necesaria para la realización de este trabajo de investigación, diseñando instrumentos que servirán para recabar los datos cuantitativos, que conllevan a un análisis estadístico de los resultados.

Asimismo, en el enfoque cualitativo se tomó como parte principal a los actores de este estudio, diseñando instrumentos necesarios para la obtención de resultados y su respectiva interpretación de las cualidades que los docentes y estudiantes manifestaron con respecto al uso adecuado de las TIC dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

Se trabajó también con una investigación tecnológica, ya que se partió de conocimientos teóricos prácticos ya existentes en el medio investigativo y a través de la investigación realizada la misma que se tomó como pauta muy importante para generar un producto nuevo, lo que ayudará notablemente en el proceso educativo tanto a docentes como estudiantes.

Estos modelos de investigación, fueron importantes dentro del desarrollo de este proyecto, puesto que se logró obtener información de fuentes primarias a través de encuestas aplicadas los estudiantes; y la entrevista que fue dirigida básicamente a los docentes y autoridades de esta institución educativa.

2.2.- Descripción y caracterización del lugar donde se desarrolló

La presente investigación se la aplicó en la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, ubicado en la Parroquia Montalvo, cantón Rioverde, Provincia Esmeraldas y estuvo dirigido a estudiantes del Primero de Bachillerato BGU de Producciones Agropecuarias y Aplicaciones Informáticas y a los docentes del área de matemáticas.

2.3.- Descripción de la población y muestra

La población está conformada por estudiantes del primero BGU de las figuras profesionales de Aplicaciones Informática y Producciones Agropecuarias, docentes del área de Matemática y la Vicerrectora del año lectivo 2014-2015, como se expresa en el siguiente cuadro.

Tabla 3: **Población**

Población	Cantidad
Autoridades	1
Docentes	5
Estudiantes	60
Total	66

Fuente: Elaboración propia.

2.3.1.- Muestra

La presente investigación tuvo una población de 66 personas entre autoridades, docentes y estudiantes como lo indica la (tabla N° 3); por ser una población pequeña no se utilizó ninguna fórmula estadística.

2.4.-Técnicas e instrumentos

Entrevista: Fue aplicada a autoridades, de la Unidad Educativa “Juan Montalvo” del Cantón Rioverde, con la estructuración de un cuestionario, (Ver Anexos N° 5).

La encuesta que se realizó a los estudiantes y docentes (Ver Anexos N° 3 y 4), tuvo lugar en la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Rioverde, dejando a libre criterio las respuestas que crean convenientes al momento de responder esta permitió recabar información para lograr obtener los resultados esperados.

2.5.-Procedimientos aplicados

La presente investigación se realizó con los estudiantes del Primero BGU, docentes mediante la aplicación de encuestas y autoridades con entrevistas, partiendo del planteamiento del problema, en base a una estrategia de evaluación en el proceso de enseñanza aprendizaje con el uso de las TIC de docentes para los estudiantes de los mismos que se obtuvo la información veraz y confiable.

Con los datos que se obtuvieron se procedió al análisis e interpretación, luego a la discusión de los mismos, teniendo como fundamento el marco teórico que se desarrolló en el presente trabajo. De ahí que, se crearon las conclusiones y recomendaciones; elaborando por consiguiente una propuesta alternativa en pro de dar solución a la problemática estudiada.

2.6.- Descripción de cómo se obtuvo la información

2.6.1.- Información primaria

Para A. Fernández (2004) la fuente de información primaria es “la que se recopila directamente del mercado de los datos necesarios y se realiza utilizando algún procedimiento o técnica de obtención de información” (pág. 24). Por tal razón la información primaria se obtuvo por parte de las autoridades, docentes y estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, mediante las encuestas y entrevistas realizadas.

2.6.2.- Información secundaria

A si mismo A. Fernández (2004) manifiesta que la información secundaria “proporciona ya información recogida previamente (estadísticas, libros, revistas, estudios anteriores)” (pág. 24). Se obtuvo mediante investigaciones realizadas, revisadas e informaciones bibliográficas que fueron encontradas en libros, revistas e internet.

2.7.- Reglamentos y Normas éticas

El presente trabajo tuvo como base los siguientes reglamentos y normas

- ✓ Reglamento académico de la PUCESE.
- ✓ Normas éticas de investigación de la PUCESE
- ✓ Normas éticas internacionales.

CAPITULO III

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

3.1. Objetivos

GENERAL

Analizar una estrategia de evaluación como apoyo a las clases presenciales en el proceso de enseñanza aprendizaje con el uso de las TIC para la asignatura de Matemática en los estudiantes de Primer Año de Bachillerato.

ESPECÍFICOS

Encontrar referentes teóricos y metodológicos sobre evaluación y TIC.

Distinguir la situación actual sobre la aplicación de la evaluación hacia los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje apoyándose con las TIC en la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Seleccionar la estrategia de evaluación, mediante la elaboración de un aula virtual con evaluaciones interactivas que se ajuste a la asignatura de Matemática de Primero BGU.

Formular una propuesta alternativa, para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje con el uso de las TIC, mediante la socialización de la estrategia de evaluación a los docentes de la asignatura de Matemática.

3.2 Resultados obtenidos de las encuestas realizadas a los estudiantes en diciembre del 2014.

1.- ¿Considera usted importante el uso de las TIC en los procesos de evaluación que aplican sus docentes?

Interpretación

Actualmente, en la sociedad se considera que la tecnología, reviste gran importancia dentro del campo de la educación, y más aún en los procesos de evaluación, es por esto que según la información obtenida de las encuestas se nota que un 83% de la población indica que las TIC son importantes en la evaluación: y un 17 % se mantienen en que no están de acuerdo y quieren seguir en el tradicionalismo como una mejor alternativa para el proceso de aprendizaje.

Por lo tanto, es evidente que los docentes deben de tener una mejor preparación y estar a la par con la tecnología para guiar a sus estudiantes, dentro del proceso de evaluación obteniendo resultados favorables.

2- ¿Piensa usted que al innovar la forma tradicional de evaluar con el apoyo tecnológico profesor-alumno, contribuirá de mejor manera al proceso de evaluación?

Interpretación

La innovación dentro de cualquier proceso es importante, y más aún en el campo educativo. Al realizarse la encuesta sobre innovar la forma tradicional de evaluación con el apoyo tecnológico, docente-alumno un 73 % considera que si contribuiría de mejor manera al cambio y un 27% considera que no habría contribución alguna.

De allí que los estudiantes en su mayoría consideran que los docentes deben estar innovando sus conocimientos y la forma tradicional de evaluar constantemente, con el apoyo tecnológico y con esto se contribuiría de mejor manera al proceso de evaluación de los estudiantes.

3.- ¿Los docentes a impartir sus clases y evaluar utilizan herramientas electrónicas y digitales?

Interpretación

Con la revolución tecnológica actualmente, es indispensable hacer uso de estas herramientas para estar a la par con la tecnología.

Al encuestar a los estudiantes sobre la utilización de herramientas electrónicas digitales que utilizan los maestros al impartir sus clases y evaluar contestaron que; un 8% siempre utilizan estas herramientas, 24% nunca utilizan y el mayor porcentaje de la población o sea un 64% a veces utilizan estas herramientas de evaluación. Esto refleja que los docentes deben preocuparse más por buscar formas de actualizarse tecnológicamente, para poder orientar a sus estudiantes y aplicar formas innovadoras de evaluar.

4.- ¿Las evaluaciones en clases que te realizan tus maestros las han realizado por medio de un computador?

Interpretación

A este respecto, cabe señalar que los docentes deben de estar preparados en las evaluaciones con su herramienta de trabajo actualizada con la tecnología.

De manera que al encuestar a los estudiantes indican que sus maestros hacen uso del computador un 5% siempre, el 10% a veces y 85% nunca hacen uso de esta herramienta. Según estos resultados se evidencia que los docentes no están haciendo uso del computador, como una herramienta básica para aplicar en sus clases o en las evaluaciones a los estudiantes.

5.- ¿Qué clases de redes sociales utiliza con mayor frecuencia como instrumento para recibir o enviar una información?

Interpretación

Considerando las redes sociales, como herramientas de interacción importantes en la sociedad actual, los maestros deben hacer uso más seguido de ellas para poder estar en contacto con sus estudiantes y poderlos evaluar desde sus casas.

Los resultados de los estudiantes revelaron que ellos utilizan las redes sociales como instrumento de información, en un 86%, correo electrónico en 10%, el Facebook; 4% Whatsapp y el Skype en un 0% es decir no lo utilizan.

En virtud de estos resultados se puede indicar, que los estudiantes utilizan el correo electrónico como la mejor alternativa para enviar o recibir información, ya que tienen un mayor dominio y conocimiento de este tipo de red social.

6.- ¿El grado de satisfacción con el proceso de evaluación aplicado por los docentes responden las necesidades de tu aprendizaje?

Interpretación

Los estudiantes, son los mayores críticos del trabajo docente en el proceso de enseñanza aprendizaje y por ende en la evaluación continua que se debe realizar, he aquí la preparación y la actualización constante que debe tener.

En las encuestas realizadas, se puede notar que los estudiantes manifiestan que el grado de satisfacción con el proceso de evaluación aplicado por los docentes, no responde a las necesidades de su aprendizaje en un 0% muy satisfactorio; el 30% poco satisfactorio y 70% nada satisfactorio para los estudiantes.

En esta situación debe existir preocupación por parte de los docentes, para prepararse y evaluar de mejor manera correspondiendo a las grandes expectativas que tienen los estudiantes por su preparación.

7.- ¿En la institución donde estudias existe una sala de computación con servicio de internet?

Interpretación

Las instituciones educativas, en la actualidad, con los grandes cambios en la educación, deben estar bien equipadas tecnológicamente y al servicio del estudiantado, para brindar una educación de calidad.

En ésta institución educativa, donde ellos comparten con docentes y compañeros, si existe el servicio de internet, en un 100%, con una sala de computo. Entonces según los resultados, se deduce que aun existiendo internet en la institución, los docentes no hacen uso de esta herramienta, porque no están actualizados o de pronto quieren seguirse manteniendo en el tradicionalismo con su forma de trabajar.

8.- ¿Tus maestros han utilizado en el proceso educativo algún tipo de plataforma o programas?

Interpretación

La tecnología avanza a pasos agigantados, y con estos cambios se puede avanzar y lograr estar en igual condiciones o superar a los estudiantes.

Se nota claramente, que los estudiantes en un 100% manifestaron que los docentes nunca han utilizado en el proceso educativo algún tipo de plataforma o programa.

Es evidente, que el tradicionalismo sigue manteniéndose en los docentes de ésta institución educativa, deberían de hacer conciencia que el mundo revoluciona y cambia, que nada es estático y que conjuntamente con estos cambios ellos deben de avanzar y tener otra mentalidad, para poder quedar bien con sus estudiantes y con ellos mismos como docentes.

9.- ¿Sabes que es un aula virtual?

Interpretación

El desarrollo tecnológico es importante, y debería enseñársele a los estudiantes y docentes mucho sobre tecnología para que estén acorde a su realidad y puedan desenvolverse de mejor manera en todos los ambientes en que se encuentren.

Los estudiantes en un 100% manifestaron que no saben lo que es un aula virtual.

Se puede determinar, que si los estudiantes no saben que es un aula virtual, existe un desconocimiento total del alumnado sobre este tema, en lo que se debería actuar rápidamente, para no quedarse sin los conocimientos necesarios sobre estas herramientas tan valiosas que brindan para complementar la educación actual.

10.- ¿Cree usted que si los docentes aplicaran evaluaciones interactivas estas contribuiría al mejoramiento del rendimiento académico?

Interpretación

Todos los cambios son importantes y mucho más en lo que respecta a educación, el docente es quien transforma y revoluciona la vida de los estudiantes, con sus conocimientos y de alguna manera las nuevas aplicaciones mejorarían el rendimiento de los estudiantes.

De acuerdo a la aplicación de las encuestas los estudiantes indican en un 60% que si los docentes utilizaran evaluaciones interactivas, éstas contribuirían al mejoramiento del rendimiento académico; un 34% manifiesta que influiría poco y un 6% piensan que no mejoraría en nada.

Se puede determinar que a los estudiantes les gustaría que los maestros aplicaran evaluaciones interactivas en sus clases y evaluaciones para mejorar notablemente el rendimiento académico de ellos y de la institución en general.

3.3 Resultados obtenidos de las encuestas realizadas a los docentes en el Colegio “Juan Montalvo” del Cantón Rioverde en diciembre del 2014.

1.- ¿Considera usted importante el uso de las TIC en los procesos de evaluación que aplica a sus estudiantes?

Interpretación

Todo proceso de cambio que se pueda tener es importante, y si va en beneficio de los estudiantes generará más importancia.

Los docentes de ésta institución educativa en un 80% considera que es muy importante el uso de las TIC, en los procesos de evaluación que aplican a sus estudiantes, en un 20% dice que poco y un 0% que nada.

Desde este punto de vista, puede interpretarse que los maestros si están predispuestos al cambio, aplicando la tecnología en sus clases y en las evaluaciones, debería la institución capacitar a los maestros para lograr mejorar esta parte de la educación.

2.- ¿Los docentes utilizan herramientas electrónicas y digitales en su institución para ejecutar actividades académicas de evaluación?

Interpretación

Las herramientas son importantes en todo proceso educativo, ya que conllevan a una mejor planificación y realización del trabajo que se va a ejecutar.

Al realizar el análisis correspondiente se refleja que; los docentes utilizan herramientas electrónicas y digitales para ejecutar sus actividades académicas de evaluación un 0,00%, siempre; el 60%, a veces; un 40% nunca utilizan herramientas para aplicar una evaluación. Es preciso indicar que los docentes utilizan poco las herramientas electrónicas y digitales para realizar sus actividades académicas de evaluación, lo que debería tomarse muy en cuenta para tomar los correctivos necesarios y que esto no influya en el rendimiento académico de los estudiantes.

3.-- ¿Piensa usted que al innovar la forma tradicional de evaluar con el apoyo tecnológico profesor-estudiante, contribuirá de mejor manera al proceso de evaluación?

Interpretación

Las innovaciones generan muchos cambios, desde el punto de vista que se lo vea ya sean estos positivos o negativos, y en el campo educativo, con una buena orientación del docente de hecho va a ser positiva.

Es importante indicar que los docentes en un 80% manifestaron que al innovar la forma tradicional de evaluar con el apoyo tecnológico se contribuiría de mejor manera al proceso de evaluación y el 20% manifiesta que no contribuiría.

Los docentes en un buen porcentaje están de acuerdo que al innovarse la evaluación tradicional con el apoyo tecnológico esta contribuiría al mejoramiento del proceso de evaluación, pero así mismo existe un grupo renuente al cambio con los cuales deberían trabajar hasta que hagan conciencia de que el cambio beneficia no solo a los estudiantes sino a ellos.

4.- ¿En las evaluaciones que aplica a sus estudiantes las han realizado por medio de un computador en el proceso de clases?

Interpretación

Es de gran importancia hacer participar al estudiante en las actividades de clases y extra clases, para que él conozca cada una de las directrices que su docente aplica y estas actividades sean más llevaderas.

Se refleja que los docentes en un 100% manifestaron que nunca hacen participar en la elaboración de las actividades de clases o en la estructuración de las evaluaciones a sus estudiantes, utilizando una herramienta tecnológica importante como es el computador. Al respecto cabe indicar que aunque no se acostumbra en nuestro medio, si es de gran importancia que el estudiante conozca cada una de las actividades que el docente planifica.

5.- ¿Qué clases de redes sociales utiliza con mayor frecuencia como instrumento para recibir o enviar una información?

Interpretación

Considerando las redes sociales, como herramientas de interacción y comunicación importantes en la sociedad actual, los docentes deben hacer uso más seguido de ellas para poder estar en contacto con sus estudiantes y poderlos evaluar desde sus casas.

Los resultados de los docentes revelaron que ellos utilizan las redes sociales como instrumento para enviar o recibir información en un 80%, correo electrónico; en 10%; 20% WhatsApp; y 0% Facebook, el Skype en un 0% es decir no utilizan estas dos últimas herramientas.

En virtud de estos resultados se puede indicar, que los docentes utilizan el correo electrónico como la mejor alternativa para enviar o recibir información, ya que tienen un mayor dominio y conocimiento de este tipo de red social.

7.- ¿Cómo es el grado de satisfacción en los resultados del proceso de evaluación aplicado a sus estudiantes?

Interpretación

Los resultados de todo proceso dependen básicamente de la planificación y estrategias que se hayan realizado para llevarlas a cabo y poder cumplir con un objetivo trazado.

En ésta ocasión los docentes manifestaron en un 60% que el grado de satisfacción, en los resultados del proceso de evaluación aplicado a sus estudiantes es satisfactorio, el 40% poco satisfactorio; y ninguno muy satisfactorio.

Los docentes, reflejan tener un porcentaje casi igual, pero habría que trabajar para que el porcentaje de satisfactorio sea mayor y vaya en beneficio de los estudiantes al tener los resultados del proceso de evaluación

8.- ¿En la institución donde trabaja existe una sala de computación con internet?

Interpretación

Las instituciones educativas deben mantenerse bien equipadas tecnológicamente, ya que es allí donde los estudiantes van a adquirir los conocimientos necesarios para seguir los procesos y obtener buenos resultados.

Los docentes en un 100% indican que en la institución que laboran si cuenta con un laboratorio de computación con el servicio de internet.

Al analizar las entrevistas es evidente que los docentes están de acuerdo que si existe la sala de cómputo en ésta institución.

9.- ¿Ha utilizado usted en el proceso educativo algún tipo de plataforma o programas?

Interpretación

El proceso educativo cambia a pasos agigantados y es importante que los docentes sean innovadores creativos para poder llegar de mejor manera a sus estudiantes.

En un 100% manifiestan los docentes, que nunca han utilizado en el proceso educativo algún tipo de plataforma o programa para poder trabajar con sus estudiantes.

Se ve que el docente sigue con la idea del tradicionalismo, sienten temor por los cambios especialmente por los tecnológicos, que son aquellos que invaden cada día y que los estudiantes en la mayoría de los casos tienen mayor conocimiento que los docentes.

10.- ¿Sabes que es un aula virtual?

Interpretación

Los conocimientos revisten gran importancia, para los docentes y estos deberían estar atentos y estarse capacitando constantemente para poder mejorar su trabajo y atender las necesidades de sus estudiantes.

Los docentes en un 100% no saben lo que es un aula virtual.

Este resultado es arrojado en las entrevistas, es muy contradictorio ya que los maestros teniendo una sala de computo con internet, no se apersonan por conocer cada uno de los beneficios que le presenta la tecnología y poder enseñarles a sus estudiantes o por lo menos guiarlos y no sentirse aislado de este proceso tecnológico.

11.- ¿Cree usted que si al aplicar evaluaciones interactivas como una estrategia de evaluación esta contribuirían al mejoramiento del rendimiento académico?

Interpretación

El contribuir al mejoramiento de la calidad de educación es muy importante ya que esto será el resultado del trabajo de los estudiantes y de los docentes.

Los docentes indican en 100% que si se aplicaran evaluaciones interactivas como una estrategia de evaluación estas contribuirían al mejoramiento del rendimiento académico.

En este resultado se ve claramente, que los maestros están muy conscientes de que su aporte al aplicar este tipo de evaluaciones será de gran importancia, pero ellos deben de buscar todas las estrategias y colaborar para poder aportar.

12.- ¿Te gustaría conocer sobre el uso de las TIC aplicadas a la educación especialmente en el proceso de evaluación con la utilización de programas o plataformas?

Interpretación

La aplicación de las TIC en estos procesos de evaluación es de gran importancia, para que los estudiantes puedan desarrollar sus conocimientos acorde a la realidad en que ellos viven.

Los docentes indican en un 100% que les gustaría conocer sobre el uso de las TIC, aplicadas a la educación especialmente en el proceso de evaluación con la utilización de programas o plataformas.

Los docentes están con la predisposición de innovarse en cuanto al uso y aplicación de las TIC, necesitan el apoyo de personas especializadas para seguir con estos procesos para ellos lograr los conocimientos y poder impartirlos a sus estudiantes.

3.4 Resultados obtenidos de las entrevistas realizadas a las autoridades de la Unidad Educativa “Juan Montalvo” del cantón Rioverde Parroquia Montalvo, aplicadas en diciembre del 2014. (Ver Anexo N° 5)

¿Considera usted importante la implementación de las TIC para mejorar los procesos de evaluación?

Las autoridades consideran que si es importante la implementación de las TIC, para mejorar los procesos de evaluación ya que hoy se vive en un mundo tecnológico y se debe aprovechar todo lo que brinda la tecnología ya que a más de facilitar los contenidos motivan a los estudiantes.

2.- ¿Qué políticas de evaluación se están aplicando en la institución para efectuar o llevar a cabo las actividades de evaluación?

En cuanto a las políticas de evaluación las autoridades manifiestan que para llevar a cabo las actividades de evaluación es que debe ser durante todo el proceso y no solamente al final y además tener en cuenta el comportamiento del estudiante.

3.- ¿Usted considera importante la capacitación continua a los docentes para el uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje?

Las autoridades consideran que es muy importante que los docentes se capaciten sobre el uso de las TIC para que esos conocimientos adquiridos puedan ser aplicados en los procesos de enseñanza aprendizaje, ya que las tecnologías tienen una amplia gama de recursos interactivos que hacen que el aprendizaje sea un placer. Todo docente nunca debe dejar de aprender, de innovarse y estar preparada para esta la nueva era de las tecnologías.

4.- ¿Los docentes que usted dirige se están capacitando con cursos que brinda en Ministerio de Educación sobre las TIC?

Sobre si los docentes de la Unidad Educativa están capacitados indicaron que el Ministerio de Educación realiza cursos de SiProfe como por ejemplo las TIC 1 y TIC 2 en la cual algunos docentes se han inscrito y aprobado dichos cursos entregando sus respectivos certificados.

5.- ¿En las planificaciones que los docentes entregan utilizan a las TIC como recurso?

Además indicaron que los docentes en sus planificaciones integran a las TIC pero para la utilización de proyectores al utilizar diapositivas o para realizar consultas en internet.

6.- La institución que usted dirige cuenta con una sala de computación e internet y herramientas tecnológicas. ¿Cuál es su estado?

La institución cuenta con una sala de computación que tiene el servicio de internet, además de proyectores y es ahí donde los docentes que tienen alguna actividad en la cual requieran proyectar ahí la realizan.

7.- ¿Los docentes de la Institución que usted dirige trabajan en algún tipo de plataforma o programa para la creación de evaluaciones?

Las autoridades indican que los docentes no utilizan ningún tipo de programas para creación de evaluaciones, pueda ser por el desconocimiento que los docentes tengan a estas herramientas, le interesa que ellos se innoven en las tecnologías.

8.- Le gustaría que los docentes aplicaran algún tipo de plataformas en el proceso de evaluación para contribuir al mejoramiento en la enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

A las autoridades les gustaria que los docentes aplicaran algun tipo de plataformas en el proceso de evaluacion. Ellos estan seguros que estas cotribuirían de mejor manera en el proceso de enseñanza aprendizaje despertando el interés en el estudiane.

9.- ¿Cree usted que si los docentes de la institución aplicaran evaluaciones interactivas estas contribuirían al mejoramiento del rendimiento académico?

Totalmente de acuerdo que si los docentes aplicaran evaluaciones interactivas estas contribuirían de mejor manera al rendimiento académico pues hoy en día el estudiante también debe ser constructor de su conocimiento.

10.- ¿Qué nivel de conocimiento tecnológico considera usted que tienen los docentes de la asignatura de matemáticas de la institución que usted dirige?

Los docentes tienen un nivel básico pues ellos entregan sus planificaciones realizadas en computadora al igual que las notas, además poco utilizan el laboratorio de informática, les falta conocer, investigar, indagar y practicar sobre la aplicación de las tecnologías al proceso educativo.

3.5 Discusión

Esteve (2003), manifiesta que “el profesor que pretenda mantenerse en el antiguo papel de única fuente de transmisión oral de conocimientos tiene la batalla perdida” (pág. 236).

La sociedad evoluciona constantemente y los cambios en la educación necesitan estar en innovación, mediante la utilización de nuevos métodos y estrategias didácticas en el proceso de enseñanza aprendizaje y adaptándolos al medio se podrá cumplir con los objetivos planteados.

El trabajo de investigación realizado obtuvo información de las autoridades (vicerrectora), docentes (Asignatura de Matemática) y estudiantes (primero de BGU), mediante la aplicación de instrumentos cuyos datos obtenidos fueron tabulados estrictamente reflejando los resultados de los instrumentos.

Tal como reflejan los resultados de los actores de la investigación en la aplicación de las entrevistas y encuestas, tienen a coincidir en muchos puntos con respecto a la utilización de las TIC en el proceso educativo, las cuales serán mencionadas a continuación:

Las autoridades están conscientes de la importancia de incluir a las TIC en el proceso educativo indican que a más que la Ley lo señala, las tecnologías serían un gran aliado al mejora Educativa, pero además se dan cuenta que los docentes no las aplican, no innova a pesar que alguno han realizado cursos del Si Profe.

De acuerdo a la entrevista realizada a la autoridad le interesa que los docentes conozcan más sobre el uso de programas o plataformas que les permita desarrollar evaluaciones con la finalidad de que los estudiantes se sientan motivados a la hora de rendir sus evaluaciones.

Según Consuelo Vélaz de Medrano, el diseño del desarrollo profesional debe otorgar tiempo suficiente para aplicar nuevas ideas. (Ver Fundamentación Teórica).

Por tal motivo los directivos saben que los docentes en sus planificaciones integran a las TIC, pero únicamente usan la sala de computación para enviar consultas, están de acuerdo que talvez por la falta de información o conocimiento a plataformas o programas no desarrollan estrategias que les permita cumplir con los objetivos de sus planificaciones.

La institución cuenta con una sala de computación y servicio de internet la cual los docentes la utilizan poco en el proceso de evaluación por tal motivo las autoridades les gustaría que los docentes aplicaran evaluaciones interactivas pues les gustaría que conozcan sobre lo que es una aula virtual.

Pues los docentes sobre el grado de satisfacción en los resultados del proceso de evaluación en su mayoría fueron satisfactorios, ningún docente tiene buena satisfacción, no saben lo que es un aula virtual, pero vale recalcar que en un 100% están de acuerdo, que si aplicaran evaluaciones interactivas con una estrategia de evaluación estas contribuirían al mejoramiento académico.

Además en su totalidad los docentes les gustaría conocer más sobre el uso de las TIC aplicadas a la educación. Es decir que tienen la predisposición de innovarse, actualizarse en la inclusión de las Tecnologías al proceso de enseñanza aprendizaje.

Los estudiantes están de acuerdo que es importante incluir las TIC en los procesos de evaluación, pues en su mayoría consideran que si los docentes innovarán la forma tradicional de evaluación con el apoyo tecnológico contribuiría de mejor manera al proceso de evaluación.

Sobre que herramienta tecnología utilizan los docentes mencionan que es el proyector y que nunca los docentes les han realizado una evaluación por medio de un computador utilizando la forma tradicional de evaluar.

Los estudiantes no conocen una aula virtual pero les gustaría que los docentes aplicaran evaluaciones interactivas así estarían más motivados y el aprendizaje sería más significativo, a ellos les gustaría que sus maestros utilizaran las TIC en los procesos de evaluación.

La investigación tuvo como objetivo analizar una estrategia de evaluación como apoyo a las clases presenciales en el proceso de enseñanza aprendizaje con el uso de las TIC para la asignatura de matemática en los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, cuyos resultados obtuvieron que la Institución se puede aplicar plataformas educativas, pues si cuentan con una sala de computación con acceso a internet, como lo manifiestan en las encuestas realizadas. (Ver anexos 3, 4,5).

Luego de obtener los resultados quedaron algunas interrogantes las mismas pueden ser temas para futuras investigaciones por ejemplo al ver que los estudiantes tienen dominio en redes sociales ¿utilización de las redes sociales como apoyo a las clases de Matemática? Y al notar que los docentes se sienten motivados en impartir sus clases con el uso de las TIC ¿motivación a los docentes en el uso de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje?

Como producto de este trabajo se diseñó evaluaciones interactivas dentro de un aula virtual, con la finalidad de apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Matemática y por ende lograr mejorar los estándares de calidad académicos en los estudiantes en el área mencionada.

CONCLUSIONES

Luego de la investigación realizada sobre “ESTRATEGIAS DE EVALUACION EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE CON EL USO DE LAS TIC” se han llegado a las siguientes conclusiones.

- ✓ Según datos relacionados con la bibliografía, podemos decir que la investigación realizada ha permitido analizar que las TIC, tienen estrecha relación con la educación y por ende con el proceso evaluativo de los docentes y estudiantes de una institución como lo expresan Onofa (2011) y Esteve (2003), toda esta búsqueda ha sido de gran ayuda para tener más información y llegar a la solución del problema con la finalidad de contribuir al mejoramiento de rendimiento académico de los estudiantes, los cuales han permitido que tomen un papel protagónico en el proceso educativo.
- ✓ El realizar el diagnóstico de la situación actual sobre la aplicación de la evaluación permitió conocer que los docentes y estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo” en un alto porcentaje desconocen sobre el uso de programas o plataformas para desarrollar evaluaciones interactivas. Las autoridades, docentes y estudiantes están conscientes del papel importante que hoy en día cumplen las TIC en el proceso educativo y más aún en la evaluación.
- ✓ Al diseñar evaluaciones interactivas dentro de un aula virtual creada con tecnologías, que apoye el proceso enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Matemática, estas contribuirían al mejoramiento de los procesos evaluativos dándole un giro a la evaluación tradicional con el apoyo de las TIC.

- ✓ Al socializar la estrategia de evaluación a los docentes de la asignatura de Matemática, se analizarán todos los aspectos que los conllevará a tomar decisiones sobre aquello que les permitirá innovarse sobre la aplicación de la evaluación educativa al proceso de enseñanza aprendizaje a través de las TIC.

RECOMENDACIONES

Luego de haber realizado la investigación y conocer más sobre la importancia de fusionar las TIC y Evaluación en el proceso educativo se plantea las siguientes recomendaciones:

- ✓ Los docentes deben considerar la aplicación de las TIC, en el proceso de enseñanza aprendizaje, para contribuir al mejoramiento de la calidad de educación de los estudiantes.
- ✓ Es importante que las autoridades estimulen a los docentes a capacitarse sobre la aplicación de recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje, creando evaluaciones interactivas, como una estrategia metodológica para contribuir al mejoramiento del desempeño académico de los estudiantes.
- ✓ Las autoridades deben incentivar a los docentes hacia la innovación, investigación y perder el miedo a la práctica de las TIC sobre el uso de programas o plataformas para desarrollar evaluaciones interactivas.
- ✓ Es importante diseñar y socializar una propuesta de apoyo a las clases presenciales, como una estrategia de evaluación interactiva, dentro de un aula virtual para que los docentes de la asignatura de Matemática puedan implementarlas en el proceso de enseñanza aprendizaje con los estudiantes.

CAPITULO IV

4. PROPUESTA ALTERNATIVA

4.1. Título de la propuesta

“Evaluaciones interactivas apoyadas en el uso de las TIC como estrategia en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Matemática para estudiantes del Primero BGU”

4.2.- Justificación

Es de mucha importancia que los docentes se involucren en la aplicación de las tecnologías en el aula ya que no es necesario ser un ingeniero en informática para aplicarlas, basta con un poco de dominio a las TIC.

Actualmente las TIC avanzan a pasos agigantados y los estudiantes se sienten muy motivados con ellas y los docentes deben aprovechar esta herramienta en el proceso de evaluación.

A partir de abril del 2012, el Ministerio de Educación del Ecuador aplicó el Bachillerato General Unificado a todos los establecimientos educativos régimen costa y junto con esto el MinEduc presento lineamientos curriculares en todas las asignaturas. En la asignatura de matemática, como uno de los objetivos educativos del curso esta “Utilizar TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación)”

Además ha creado escuelas del milenio las cuales cuentan con una tecnología de punta, aunque las instituciones que no cuentan con estas también pueden utilizar programas instalados en el computador, software libre.

Los docentes que imparten Matemática, al aplicar evaluaciones interactivas a sus estudiantes serán de gran ayuda ya que a más de cumplir con lo que estipula el Gobierno mejorará en el proceso de enseñanza aprendizaje.

4.3.- Fundamentación

La propuesta de este trabajo investigativo se fundamenta en la incorporación de las TIC en el proceso educativo como esta manifestado en la Ley Orgánica de Educación Intercultural en su Art. 347 numeral 8 y lo que espera el Ministerio de Educación de los graduados del BGU, utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para buscar y comprender la realidad circundante, resolver problemas, tener acceso a la sociedad de la información y manifestar su creatividad, evitando la apropiación y uso indebido de la información.

Por otra parte los docentes deben ver el avance y desarrollo de las TIC como oportunidades para la actualización profesional es decir al trabajo que realizan en la actualidad sumarle las tecnologías, fusionar lo pedagógico con lo tecnológico.

Las evaluaciones interactivas dentro del aula virtual será un complemento a las clases presenciales impartidas en la institución.

La presente propuesta está fundamentada en hacer de la evaluación educativa un ambiente atractivo y motivador donde el estudiante disfrute aprendiendo al trabajar dentro de ella, realizando prácticas, soluciones de casos y actividades evaluativas y el docente debe tomar el rol de facilitador de la información contribuyendo así al mejoramiento académico en proceso de enseñanza aprendizaje.

4.4.- Objetivos

4.4.1.- Objetivo General

- Promover la aplicación de una estrategia de evaluación interactiva en la enseñanza aprendizaje con el uso de las TIC en los docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

4.4.1.- Objetivos específicos

- Elaborar actividades interactivas de acuerdo a los bloques curriculares que se encuentran en los lineamientos del Ministerio de Educación para primero BGU de Matemática.
- Incorporar las actividades interactivas dentro del aula virtual utilizando la metodología PACIE.
- Socializar el aula virtual como estrategia de evaluación interactiva diseñada a los docentes de la asignatura de Matemática para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje con el uso de las TIC.

4.5.- Ubicación sectorial y física

La propuesta se desarrolló en La provincia de Esmeraldas, Cantón Rioverde, Parroquia Montalvo.

En la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, con los docentes de Matemática y los estudiantes del Primero de bachillerato y la Vicerrectora.

4.6.- Factibilidad

4.6.1- Factibilidad técnica

La Unidad Educativa Juan Montalvo cuenta con una sala de computación e internet, de acuerdo a la información proporcionada por los docentes en las entrevistas realizadas. (Ver gráfico N° 3, 4 y 5)

El programa a trabajar es software libre y los docentes no necesitarán ser expertos en la TIC para dominar los programas y así realizar las evaluaciones interactivas.

4.6.2.- Factibilidad Administrativa

Los docentes están con la predisposición de innovarse tecnológicamente y se cuenta con el permiso respectivo del Rector de la Unidad.

4.6.3.- Factibilidad Financiera

Los recursos económicos a utilizar son accesibles ya que la institución cuenta con las herramientas necesarias a disposición.

4.7.- Viabilidad Académica

La viabilidad de esta propuesta se permite desarrollar en el ámbito de la pedagogía en su totalidad; puesto que la creación y socialización de evaluaciones interactivas permitirá que los docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, que imparten la asignatura de Matemática puedan aplicarlas en todo el proceso de enseñanza aprendizaje.

La herramienta con la cual se ha desarrollado las evaluaciones interactivas son las más adecuadas al medio en donde se pondrá en práctica pues de esta manera tendrán mejor acogida por parte de los docentes y estudiantes, apoyándose en la maya curricular entregada por el Ministerio de Educación

4.8.- Plan de trabajo

Tabla 4: Plan de trabajo de la Propuesta

OBJETIVO	META	ACTIVIDAD	RECURSOS	CRONOGRAMA
Determinación de la herramienta	Estudiar diferentes tipos de plataformas basadas en software libre que permita crear aulas virtuales y evaluaciones interactivas que se ajuste al medio donde serán socializadas.	Mediante un estudio comparativo de algunas plataformas que permitan crear aulas virtuales y evaluaciones interactivas se determina la herramienta que se acople al medio.	Computador Internet	26 y 28 de octubre del 2015
Estudio de factibilidad	Seleccionar la herramienta adecuada.	Obtener y analizar la plataforma MOODLE y los diferentes programas que permita crear evaluaciones interactivas, acorde al año escolar a trabajar y que sea software libre.	Computador Internet	29 al 31 de Octubre del 2015.
Diseño estructural	Desarrollar actividades de los 6 bloques académicos que se encuentran en los lineamientos del Ministerio de Educación para Primero BGU, apoyándose en la Metodología PACIE.	De acuerdo a los temas de cada bloque se adjuntan recursos y se desarrollan actividades de evaluaciones interactivas, tareas que apoyen los temas que han sido impartidos en las clases presenciales.	Computador Internet	9 al 16 de noviembre del 2015.

Implementación de actividades y recursos en la plataforma.	Crea y diseñar el aula virtual aplicando la Metodología PACIE.	Se crea el aula virtual como administrador luego se matriculan profesores creando así los cursos ingresando diferentes imágenes de portada para cada bloque y cada uno de los recursos y actividades, siguiendo los pasos de la metodología PACIE.	Computador Internet	22 de diciembre del 2015 al 22 de enero del 2016.
Prueba y correcciones	Realizar practica a las diferentes actividades del aula virtual antes de presentarla.	A los diferentes bloques se realizó pruebas, a cada una de las actividades, los enlaces. Además de imágenes insertadas y comprobar que son motivadoras para los estudiantes.	Computador Internet	25 al 29 de enero del 2016.
Fase de socialización a los docentes	Socializar el aula virtual a las autoridades y docentes de Matemática de la Unidad Educativa Juan Montalvo.	En la sala de computación de la Unidad Juan Montalvo se proyectará el ingreso al aula virtual realizando las explicaciones de cómo se crea sus características los recursos y actividades. Se presentará cada bloque explicando a su vez la metodología aplicada.	Computador Internet Proyector	20 de febrero del 2016.
Entrevistas a docentes.	Obtener información por parte de los docentes sobre la acogida que tuvo el aula virtual donde brindaran sugerencias y recomendaciones.	Luego de la socialización del aula virtual donde constan las evaluaciones interactivas se le aplica una entrevista a los docentes.	Hojas de preguntas.	20 de febrero del 2016.
Análisis de los resultados	Alcanzar los resultados finales de la investigación.	Tabular los resultados obtenidos en la entrevista realizada a los docentes.	Computador	22 y 23 de febrero del 2016.

Fuente: Elaboración propia.

4.9.- Validación de la propuesta

La propuesta ha sido validada con la socialización de las evaluaciones interactivas dentro de un aula virtual en la cual participaron docentes y la vicerrectora de la Unidad Educativa “Juan Montalvo” los cuales estuvieron muy participativos e interesados por conocer más sobre el aula virtual, su desarrollo y funcionamiento.

Luego de la socialización se le realizó a cada docente una entrevista con la finalidad de conocer el impacto que esta provocó en ellos, en la cual contestaron de manera muy favorable hacia los nuevos conocimientos basados en las TIC, manifiestan la importancia de incluir a las tecnologías en el proceso educativo y más aún en el proceso de evaluación rompiendo barreras ante cualquier negatividad en la innovación del docente hacia la educación.

Además de que la utilización de las evaluaciones interactivas dentro del aula virtual sean aplicadas en todas las áreas permanentes de la institución capacitando a los docentes e incentivarlos a incorporarse a la nueva era tecnológica. (Ver anexos 11 y 12).

4.10.- Instructivo de funcionamiento

Las evaluaciones interactivas están desarrolladas dentro de un aula virtual, cuenta con los 6 bloques académicos cada uno de ellos con recursos y actividades en diferentes temas.

Los docentes cuentan con un manual elaborado con la creación de las evaluaciones interactivas dentro del aula virtual. Además del manual para estudiantes del ingreso al aula virtual (Ver anexos 6 y 7).

4.10.1.- Resultados

La socialización de la propuesta a los docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo” y observando las evaluaciones interactivas dentro del aula virtual les permitió conocer un poco más sobre las bondades que brindan las tecnologías en ambiente educativo, incentivándolo al uso de las mismas y que las puedan integrar a las TIC en sus procesos educativos que desarrollan en la actualidad.

Los objetivos planteados en la propuesta se desarrollaron y se cumplieron en su totalidad 100%, vale decir que se desarrolló el aula virtual donde constan evaluaciones interactiva, se les dio a conocer a los docentes la importancia de incluir a las TIC en los procesos educacionales además de la socialización de la estrategia de evaluación interactiva diseñada a los docentes de la asignatura de Matemática para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje con el uso de las TIC.

Terminada la socialización se realizó la entrevista a los cinco docentes y a la vicerrectora para determinar la aceptación de la propuesta, en escala de Likert. (Ver anexos 12).

Los docentes en un 100% manifestaron que los estudiantes estarían motivados, porque despertaría interés todo lo llamativo que se observa y así evitar que el estudiante se aburra de ver y escuchar al maestro, sino que aprenda a través de la observación.

Los docentes en un 100 % manifiestan que el aula virtual con evaluaciones interactivas como apoyo a las clases presenciales si contribuirían al mejoramiento del rendimiento académico, porque permite que el estudiante adquiera la destreza de aportar, dar sugerencias que ayudan al constructivismo salir del antiguo tradicionalismo.

Los docentes en un 100% indicaron que si utilizarían el aula virtual donde consten evaluaciones interactivas como una estrategia de evaluación, porque es una herramienta que apoya, ayudaría en el proceso de enseñanza aprendizaje y a fomentar el conocimiento mutuo.

Los docentes en un 67% manifestaron que el nivel de conocimiento tecnológico que necesita un docente para crear un aula virtual es medio porque no son complejas, solo se necesita la predisposición voluntad y deseo de mejorar la metodología para innovar haciendo así sus clases llamativas y un 33 % indicaron que básico, porque ellos han realizados cursos y tienen un poco más de conocimiento informático.

Los docentes en un 100 % indicaron que consideran positivamente la aplicación de un aula virtual en las evaluaciones de matemáticas porque les ahorra tiempo, recursos por ello son interesantes tanto para el estudiante y docente.

Los docentes en un 100% manifestaron que al aplicar las evaluaciones interactivas si se plasmarán de mejor manera los conocimientos impartidos en las aulas, porque el estudiante puede dar su criterio de forma real y explicar sus destrezas y habilidades.

Los docentes en un 100 % indicaron si se aplica el aula virtual en el proceso de enseñanza aprendizaje especialmente en el proceso de evaluación, los docentes dejarán un poco el tradicionalismo y los estudiantes se sentirán más motivados creándolos críticos constructivos, porque se dejaría atrás el antiguo modelo de educación donde en muchos casos solo el docente es quien participa con esta innovación, interactuar profesor estudiante y ambos construyen el aprendizaje.

Los docentes en un 100% indicaron que las actividades como foros, chat, videos animaciones, subir archivos si motivarán a los estudiantes creando un ambiente dinámico, porque permiten que el estudiante profundice sus conocimientos sea un crítico propositivo y ayuda que aporte con sus ideas.

Los docentes en un 100 % indicaron que resulta fácil el manejo del aula virtual, porque son fáciles de manipular, solo se requiere atención, observación y exploración, ya que el aula le guía automáticamente

Los docentes indicaron algunas sugerencias y recomendaciones sobre el aula virtual presentada:

Que es muy importante esta herramienta para todos los docentes en todas las áreas por lo que sería bueno que la institución implemente este recurso tecnológico.

Los docentes deben permitir el ingreso a las tecnologías en proceso educativo.

4.11.- Impactos

En la siguiente tabla constan los niveles de impactos de la presente propuesta, con las escalas a calificar.

Tabla 5. Calificación numérica de Niveles de Impactos

Niveles	Impacto Alto Negativo	Impacto Medio Negativo	Impacto Bajo Negativo	No hay Impacto	Impacto Bajo Positivo	Impacto Medio Positivo	Impacto Alto Positivo
Calificación numérica	-3	-2	-1	0	1	2	3

Fuente: **Elaboración propia**

Tabla 6: Niveles de Impactos

Indicadores	Valor numérico de los Niveles de Impactos						
	-3	-2	-1	0	1	2	3
Educativo							X
Tecnológico							X
Social							X
Cultural						X	
Ambiental					X		
TOTAL					1	2	9

Fuente: **Elaboración propia**

$$\text{Nivel de Impacto} = \frac{12}{5} = 2.4 = 2$$

Nivel de Impacto = Medio Positivo

Análisis:

El impacto educativo es alto positivo pues mediante la aplicación de la propuesta se procura mejorar en rendimiento académico en el proceso de enseñanza aprendizaje mediante la aplicación de evaluaciones interactivas.

El impacto tecnológico es alto positivo, a causa de la aplicación del aula virtual donde se desarrolló evaluaciones interactivas que permite añadir las tecnologías en los proceso educativos que realizan los docentes actualmente.

El impacto Social es alto positivo, ya que luego de la creación de las evaluaciones interactivas dentro del aula virtual se socializó a los docentes del área de matemática y con esto contribuye a que ellos la apliquen y así mejore el rendimiento a académico de los estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”.

El impacto Cultural medio positivo porque con la aplicación de la propuesta apoyará al mejorar el nivel cultural de los estudiantes y por ende elevará su nivel de aprendizaje.

El impacto ambiental bajo positivo, debido al uso tecnológico de las evaluaciones interactivas dentro de un aula virtual, no se utilizará papel para la solución de evaluaciones como se la viene realizando de la manera tradicional.

Tabla 7: Impacto Educativo

IMPACTO EDUCATIVO							
Indicadores	Valor numérico de los Niveles de Impactos						
	-3	-2	-1	0	1	2	3
Interacción entre compañeros						X	
Apoyo a clases presenciales							X
Facilita el control y desarrollo de actividades autónomas							X
TOTAL						2	6

Fuente: **Elaboración propia**

$$\text{Nivel de Impacto} = \frac{8}{3} = \mathbf{2.66}$$

Nivel de Impacto = Alto Positivo

Referencias

- Escudero Escorza , T. (2003). Desde los tests hasta la investigación evaluativa actual. Un siglo, el XX, de intenso desarrollo de la evaluación en educación . *Revista ELección de Investigación y EValuación Educativa*, 1.
- Ferro Soto, C., Martínez Senra, A. I., & Otero Neira, M. C. (2009). VENTAJAS DEL USO DE LAS TICs EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA. *Revista Electronica de Tecnología Educativa*, 3.
- Álvarez, J. M. (2001). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Madrid: Morata.
- Àvilas, M. C. (2007). *La evaluación como Instrumento de Aprendizaje, Técnicas y Estrategias*. Secretaria General Tècnica. Subdirecció General de Informació del profesorado.
- Bordas, M. I., & Cabrera, F. (2001). ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES CENTRADOS EN. *Revista Española de Pedagogía*, 3.
- Cacheiro, L. M. (2014). *Educación y Tecnologías didácticas para la integración de las TIC*. (Edición digital (e-pub): mayo 2014. ed.). Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia Madrid.
- Carlavilla, J. L. (2001). *La educación matemática en el 2000*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Carrasco, J. B. (1997). *Hacia una enseñanza eficaz*. Madrid: Alcalá.
- Carretero, M. (2002). *Constructivismo y Educación* (2da ed.). Mexico. D. F.: Progreso S.A. de C,V,.
- Cerillo, A., & Delgado, A. M. (2010). *Docencia del Derecho y tecnologías de la información y comunicación*. España: Huygens.
- Cisneros, L. M. (2014). Uso del aula virtual en la Universidad como apoyo a la enseñanza de. *Revista de Investigación, Docencia y Proyección Social*, 41-52.
- Dávila, M. R., Callejo, M. L., & González, M. E. (2004). *Las TIC, un reto para nuevos aprendizajes*. Madrid: narcea, s.a de ediciones.

- Desarrollo, S. N. (2013). *Buen Vivir Plan Nacional 2013 - 2017*. Obtenido de <http://documentos.senplades.gob.ec/Plan%20Nacional%20Buen%20Vivir%202013-2017.pdf>
- DÍAZ BARRIGA, F., & HERNANDEZ, R. G. (2002). *Estrategias docente para un aprendizaje significativo*. Santa Fé de Bogotá: McGraw-Hill.
- Ezponda, J. E. (2003). Tecnociencias de la información. *ISEGORÍA*, 73-92.
- Fernández, C. F. (2014). *Fórmulas renovadoras para la docencia superior*. Madrid: ACCI.
- Gómez, M. M. (2006). *Introducción a la metodología de la Investigación Científica*. Argentina: Brujas.
- GONZÁLEZ MORALES, D., & DÍAZ ALFONSO, Y. M. (s.f.). Importancia de promover en el aula estrategias de aprendizaje para elevar el nivel académico en los estudiantes de Psicología. *Revista Iberoamericana de Educación*, 2.
- González, V. (2001). *Estrategias de enseñanza aprendizaje, Volumen 10*. Mexico: Pax Mexico, Librería Carlos Cesarman, S. A.
- INTERCULTURAL, R. G. (2015). Obtenido de <http://educaciondecalidad.ec/ley-educacion-intercultural-menu/reglamento-loei-texto.html>
- Lázaro, M. R. (2010). MOODLE, una plataforma formativa con gran proyección en los nuevos modelos de enseñanza. *DIM*, 19.
- Martín, E. (s.f.). *Avances y desafíos en la evaluación educativa*. Madrid: METAS EDUCATIVAS 2021.
- Núria, F. G., & Artur, A. P. (2001). *Evaluación en la Educación Secundaria*. Barcelona: Graó. de IRIF. S.L C/ FRANCESC Tárrega, 32-34 . 08027 .
- P. PEÑA, M. A. (2007). EL SABER Y LAS TIC:.
REVISTAIBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN, 101.
- Plúa, J. L., & Cobeña Macías, T. (2014). Educación B-Learning, nuevo reto del profesor de la ULEAM. *Formación y Calidad Educativa (RefCaE)*, 83-96.
- Prats, J. (2002). Internet en las aulas de educación secundarias. *Iber Didáctica, de las Ciencias Sociales, Geografía e historia.*, 29.

- Rubén Kaztman. (10 de 18 de 2010). *Impacto social de la Incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la educación en el sistema educativo*. Obtenido de Kaztman 18octubre 2010_GSunkel ALIS: Kaztman 18octubre 2010_GSunkel ALIS
- Samboy, L. L. (2009). Obtenido de <http://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/14871/LECT92.pdf?sequence=1>
- Sans, A. G. (Junio 2008). *La evaluación del trabajo colaborativo con las Herramientas 2.0*. (Chile).
- Vaillant, C. V. (s.f.). *Aprendizaje y desarrollo profesional docente*. ESPAÑA: Colección Metas Educativas 2021.
- Vaillant, D. (2014). Formación de profesores en escenarios TIC. *E-Curriculum*, 1128-1141.
- Vélaz de Medrano, C. (2008). *Aprendizaje y desarrollo profesional docente*. Madrid: La Colección Metas Educativas 2021.

8.- ANEXOS

Anexo 1

Documentos que se le autorice a la Institución realizar y aplicar el trabajo investigativo.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA
SEDE ESMERALDAS**



Esmeraldas, 08 de Julio del 2014.

Señor.

Lic. Calisto Quiñonez

RECTOR (e) DE LA UNIDAD EDUCATIVA "JUAN MONTALVO"

De mi consideración.-

Yo, Lic. Verónica Montesdeoca con CI. 080233413-6, estudiante de la Pontificia Universidad Católica Sede Esmeraldas y cursando el Tercer Nivel de Maestría en Tecnologías para la Gestión y Práctica Docente, he tomado a la prestigiosa Institución que usted dirige para la realización de mi plan de Tesis de grado, requisito fundamental para la obtención de mi Título el cual lleva como tema **"HERRAMIENTAS DE EVALUACION Y SU APLICACIÓN EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE CON EL USO LAS TICS"**, por tal motivo pido a usted se me permita aplicar mi trabajo investigativo en esta institución, permitiéndome tener la información que requiera necesaria tanto de las autoridades, docentes y estudiantes.

Por la favorable atención que le dé a la presente le quedo muy agradecida.

Atentamente.

Montesdeoca Verónica
Lic. Verónica Montesdeoca
Estudiante PUCESE

Recibido
09-07-2014
10:25



Anexo 2



UNIDAD EDUCATIVA

"JUAN MONTALVO"

Código AMIE: 08H00276

Despacho Rectorado

Oficio No. 90-CBF-JM-R.
Montalvo, 10 de Julio de 2014

Señora Licenciada
Verónica Montesdeoca Chávez
DOCENTE DE LA UNIDAD EDUCATIVA JUAN MONTALVO
Presente.-

Señor Lic.
Wilson Cortez Ortiz
INSPECTOR GENERAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA JUAN MONTALVO
Presente.-

En respuesta a su oficio de fecha 8/julio/2014, es para nuestra Institución Educativa un honor colaborar en la realización del plan de Tesis de Grado razón por la cual los Directivos, Personal Docente y Estudiantes DAREMOS TODAS LAS FACILIDADES para que usted en calidad de estudiante de la Universidad Católica Sede Esmeraldas aplique el trabajo investigativo en esta institución con el tema "HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN Y SU APLICACIÓN EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE CON EL USO DE LAS TICS".

Se dispone al señor Inspector General, Lic. Wilson Cortez Ortiz informar del particular a los demás miembros de la comunidad educativa en la hora cívica del día lunes 14 de julio de 2014.

Atentamente,


Lic. Calisto Quintero Olmedo
RECTOR (E)



Con copia Archivo
Lic. Wilson Cortez Ortiz; Inspector General

ELABORADO POR	FUNCIÓNARIO
	Lic. Jenny Maceira Tenorio SECRETARIA GENERAL CBF-JM.



Anexo 3



ENCUESTA A ESTUDIANTES

Estimado

estudiante:

Soy Maestrante de la Pucese Universidad Católica de Esmeraldas, estoy realizando mi tesis requisito fundamental para la obtención del Título de Magister, por tal motivo pido a usted su colaboración para realizarle una encuesta, contestando una serie de preguntas que será de gran ayuda la información proporcionada para la investigación que realizo. Gracias por su colaboración.

1.- ¿Considera usted importante el uso de las TIC en los procesos de evaluación que aplican sus profesores?

Mucho

Poco

Nada

2- ¿Piensa usted que al innovar la forma tradicional de evaluar con el apoyo tecnológico profesor-alumno, contribuirá de mejor manera al proceso de evaluación?

Si

No

3.- ¿Los docentes a impartir sus clases y evaluar utilizan herramientas electrónicas y digitales?

Siempre

A veces

Nunca

4.- ¿Las evaluaciones en clases que te realizan tus maestros las han realizado por medio de un computador?

Siempre
A veces
Nunca

5.- ¿Qué clases de redes sociales utiliza con mayor frecuencia como instrumento para recibir o enviar una información?

Whassapp
Skype
Facebook
Correo Electrónico

6.- ¿El grado de satisfacción con el proceso de evaluación aplicado por los docentes responden las necesidades de tu aprendizaje?

Muy Satisfactorio
Satisfactorio
Poco Satisfactorio

7.- ¿En la institución donde estudias existe una sala de computación con servicio de internet?

Si
No

8.- ¿Tus docentes han utilizado en el proceso educativo algún tipo de plataforma o programas?

Siempre
A veces
Nunca

9.- ¿Sabes que es un aula virtual?

Si
No

10.- ¿Cree usted que si los docentes aplicaran evaluaciones interactivas estas contribuiría al mejoramiento del rendimiento académico?

Mucho
Poco
Nada

Anexo 4



ENCUESTA A DOCENTES

Estimado docente:
Soy Maestrante de la Pucese Universidad Católica de Esmeraldas, estoy realizando mi tesis requisito fundamental para la obtención del Título de Magister, por tal motivo pido a usted su colaboración para realizarle una encuesta, contestando una serie de preguntas que será de gran ayuda la información proporcionada para la investigación que realizo. Gracias por su colaboración.

1.- ¿Considera usted importante el uso de las TIC en los procesos de evaluación que aplica a sus estudiantes?

Mucho
Poco
Nada

2.- ¿Los docentes utilizan herramientas electrónicas y digitales en su institución para ejecutar actividades académicas de evaluación?

Siempre
A veces
Nunca

3.-- ¿Piensa usted que al innovar la forma tradicional de evaluar con el apoyo tecnológico profesor-estudiante, contribuirá de mejor manera al proceso de evaluación?

Si
No

4.- ¿En las evaluaciones que aplica a sus estudiantes las han realizado por medio de un computador en el proceso de clases?

Siempre
A veces
Nunca

5.- ¿Qué clases de redes sociales utiliza con mayor frecuencia como instrumento para recibir o enviar una información?

Whassapp
Skype
Facebook
Correo Electrónico.

7.- ¿Cómo es el grado de satisfacción en los resultados del proceso de evaluación aplicado a sus estudiantes?

Muy Satisfactorio
Satisfactorio
Poco Satisfactorio

8.- ¿En la institución donde trabajas existe una sala de computación con internet?

Si
No

9.- ¿Ha utilizado usted en el proceso educativo algún tipo de plataforma o programas?

Siempre
A veces
Nunca

10.- ¿Sabes que es un aula virtual?

Si
No

11.- ¿Cree usted que si al aplicar evaluaciones interactivas como una estrategia de evaluación esta contribuirían al mejoramiento del rendimiento académico?

Si

No

12.- ¿Te gustaría conocer sobre el uso de las TIC aplicadas a la educación especialmente en el proceso de evaluación con la utilización de programas o plataformas?

Si

No

Anexo 5



ENTREVISTA AUTORIDADES

Estimado:

Soy Maestrante de la PUCESE Universidad Católica de Esmeraldas, estoy realizando mi tesis requisito fundamental para la obtención del Título de Magister, por tal motivo pido a usted su colaboración para realizarle una encuesta, contestando una serie de preguntas que será de gran ayuda la información proporcionada para la investigación que realizo. Gracias por su colaboración.

Fecha:.....

Nombre:

1.- ¿Considera usted importante la implementación de las TIC para mejorar los procesos de evaluación? ¿Porque?

2.- ¿Qué políticas de evaluación se están aplicando en la institución para efectuar o llevar a cabo las actividades de evaluación?

3.- ¿Usted considera importante la capacitación continua a los docentes para el uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje?

4.- ¿Los docentes que usted dirige se están capacitando con cursos que brinda en ministerio de Educación sobre las TIC?

5.- ¿En las planificaciones que los docentes entregan utilizan a las TIC como recurso?

A vertical rectangular form with a header section at the top and a larger main section below, containing a vertical line and a small downward-pointing arrow at the bottom.

6.- La institución que usted dirige cuenta con una sala de computación e internet y herramientas tecnológicas. ¿Cuál es su estado?

A vertical rectangular form with a header section at the top and a larger main section below, containing a vertical line and a small downward-pointing arrow at the bottom.

7.- ¿Los docentes de la Institución que usted dirige trabajan en algún tipo de plataforma o programa para la creación de evaluaciones?

A vertical rectangular form with a header section at the top and a larger main section below, containing a vertical line and a small downward-pointing arrow at the bottom.

8.- Le gustaría que los docentes aplicaran algún tipo de plataformas en el proceso de evaluación para contribuir al mejoramiento en la enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

A vertical rectangular form with a header section at the top and a larger main section below, containing a vertical line and a small downward-pointing arrow at the bottom.

9.- ¿Cree usted que si los docentes de la institución aplicaran evaluaciones interactivas esta contribuirían al mejoramiento del rendimiento académico?

A vertical rectangular form with a header section at the top and a larger main section below, containing a vertical line and a small downward-pointing arrow at the bottom.

10.- ¿Qué nivel de conocimiento tecnológico considera usted que tienen los docentes de la asignatura de matemáticas de la institución que usted dirige?

A vertical rectangular form with a header section at the top and a larger main section below, containing a vertical line and a small downward-pointing arrow at the bottom.

Anexo 6

MANUAL DE CREACIÓN DE EVALUACIONES INTERACTIVAS DENTRO DEL AULA VIRTUAL APLICANDO LA METODOLOGÍA PACIE

Ante los retos que hoy presenta las TIC en el proceso educativo los docentes deben reformar sus actividades y planificaciones hacia el uso de las tecnologías en todos sus procesos y uno de ellos es la evaluación. Con la aplicación de evaluaciones interactivas permitiendo en los estudiantes analizar, crear y motivarse.

La creación de un aula virtual MOODLE

Para la creación de un aula virtual debemos ingresar a <https://www.milaulas.com/>



The screenshot shows the homepage of milaulas.com. At the top, there's a navigation bar with social media icons and a search bar. The main content area features a large image of four people on a laptop screen, with a yellow starburst badge saying '¡Nuevo!'. Below this is the site name 'milaulas.com' in large orange letters, followed by the tagline 'HERRAMIENTAS DE APRENDIZAJE PARA TODOS'. A paragraph of text describes the platform as a Moodle-based learning tool. Below the text is a form titled 'Crea tu sitio' with input fields for 'Nombre' and 'E-mail', and a 'Crear sitio' button. A small disclaimer is visible below the form. On the right side, there's a 'Tweets' widget showing three tweets from @MilAulas. The bottom of the page has a footer with 'Quienes somos' and 'Publicidad y donaciones' links. The Windows taskbar is visible at the very bottom.

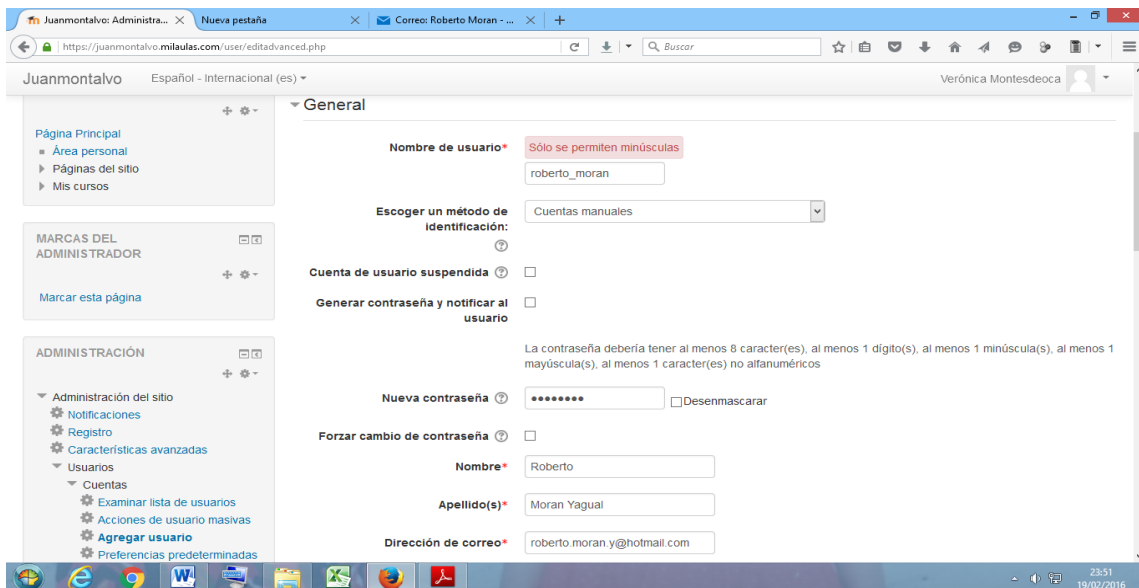
Esta página, permite crear el sitio en cual se debe ingresar un nombre que será el que aparezca en el link del aula virtual creada.

The screenshot shows the homepage of milaulas.com. At the top, there's a navigation bar with social media links and a search bar. The main content area features a large image of a laptop displaying a group of people, with the text "¡Nuevo!" in a starburst above it. Below this is the "milaulas.com" logo and the tagline "HERRAMIENTAS DE APRENDIZAJE PARA TODOS". A paragraph of text describes the platform's features, including Moodle integration, online community creation, and various security and administrative tools. A "Crea tu sitio" section contains a form with fields for "Nombre" (filled with "juanmontalvo") and "E-mail" (filled with "ntesdeoca@hotmail.com"), and a "Crear sitio" button. A sidebar on the right displays a "Tweets" section with three tweets from @MilAulas. At the bottom, there are links for "Quienes somos" and "Publicidad y donaciones".

En correo que se ingresa, llegara un correo de enlace que permitirá ir al sitio creado (Aula Virtual), en donde contara los datos del usuario y la contraseña.

The screenshot shows an Outlook email interface. The email is from "Soporte Mil Aulas <soporte@milaulas.com>" to "veronica.montesdeoca@hotmail.com" dated "mar 22/12/2015 22:17". The subject is "Bienvenido/a a Mil Aulas". The body of the email includes a warning to identify the message as spam, a welcome message, a link to the user's site "https://juanmontalvo.milaulas.com", and login credentials: "Usuario: admin" and "Contraseña: ee wee5Co". It also provides a link to the terms of use "https://milaulas.com/". The interface includes a sidebar with folders like "Bandeja de entrac" and "Correo no desead", and a right-hand pane for "Comparte con OneDrive".

El usuario que crea el aula virtual será el administrador del sitio y tendrá la facultad de inscribir a los docentes. Los docentes podrán matricular a sus estudiantes, creándoles un usuario y contraseña.



Luego de estar creada el aula virtual se procede a darle una imagen o editar la foto que se deseó tendrá el aula, como un perfil.



Se procede a crear el curso de Primero BGU, en la asignatura de matemática. Creando una caratula, llamativa para el estudiante.



Seguidamente se ingresa al curso para desarrollar cada una de los bloques aplicando la metodología adecuada, pues aplicando la tecnología sin dejar presente la pedagogía.



METODOLOGÍA PACIE

Como todo proceso educativo conlleva al desarrollo de metodologías con la finalidad de cumplir con diferentes aspectos en cada momento a desarrollar. Para tener éxitos en la creación del aula virtual existen diferentes tipos de metodologías a desarrollar dependiendo de los aspectos o las necesidades que se requiera.

La presente aula virtual está desarrollada bajo la metodología PACIE (Presencia, Alcance, Capacitación, Interacción, E-learning)

PRESENCIA

The screenshot shows a web browser window displaying the course page for 'Matemáticas Primero de Bachillerato' on the MilAulas platform. The page features a navigation menu on the left with options like 'Página Principal', 'Área personal', and 'Páginas del sitio'. The main content area includes a banner for 'Matemáticas Primero de Bachillerato' with a laptop icon and the name 'Verónica Montesdeoca'. Below the banner is a quote: 'Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber.' The right sidebar contains sections for 'BUSCAR EN LOS FOROS', 'ÚLTIMAS NOTICIAS', and 'EVENTOS PRÓXIMOS'. The browser's address bar shows the URL 'https://juanmontalvo.milaulas.com/course/view.php?id=2'.

This screenshot shows the same course page but with the 'ADMINISTRACIÓN' section expanded on the left. It lists various management options such as 'Desactivar edición', 'Desactivar Selector de Actividades', 'Editar ajustes', 'Usuarios', 'Dame de baja en Matemáticas 1ro BGU', 'Filtros', 'Informes', 'Calificaciones', and 'Resultados'. The main content area remains the same, featuring the banner and quote. The right sidebar also remains visible. The browser's address bar and system tray are also shown.

ALCANCE

Los objetivos planteados por los docentes se deben ser claros y alcanzarse, es papel fundamental del docente lograr que los estudiantes logren.

The screenshot shows a web browser window displaying a course page on the Milaulas platform. The browser tabs include 'Curso: Matemáticas Prime...' and 'Correo: Veronica Montesd...'. The address bar shows the URL 'https://juanmontalvo.milaulas.com/course/view.php?id=2'. The page header identifies the user as 'Verónica Montesdeoca'. On the left, there is a sidebar with navigation options like 'Calificaciones', 'Resultados', 'Insignias', 'Copia de seguridad', 'Restaurar', 'Importar', 'Publicar', 'Reiniciar', 'Banco de preguntas', and 'Proveedor de LTI'. The main content area is titled 'Tema 1' and features a central graphic with the text 'Funciones y Ecuaciones Lineales' and 'Empecemos'. Below this, a list of activities is displayed, each with an 'Editar' button: 'Aprendamos un poco más', 'Contenido', 'Demuestra lo aprendido de función', 'Avancemos con las actividades..!!', 'Emparejar con la imagen', 'Las TIC en el aula', 'Apuntes sobre Ecuación explícita de la recta', 'Te espera la actividad de Función Lineal', and 'Relacionemos lo correcto sobre La recta'. At the bottom of the page, there is a banner for '¿Cuál eres tú?' from 'CuerpoEquilibrado.com' and a system tray showing the time as 22:37 on 29/01/2016.

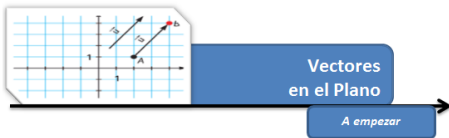
The screenshot shows the same Milaulas course page, but now displaying 'Tema 2'. The main content area is titled 'Tema 2' and features a central graphic with the text 'Funciones y Ecuaciones Cuadráticas' and 'Iniciemos'. Below this, a list of activities is displayed, each with an 'Editar' button: 'Para empezar', 'Tu aportación es importante sobre: ¿Qué es una función cuadrática?', 'Aplicar lo aprendido', 'Para practicar', and 'Escogiendo gráficas'. A banner at the top left of the page reads '9 Sencillas Preguntas te Dirán Porque No Logras Perder Peso. Al final obtén un Plan Personalizado de Pérdida de Peso. Alojado en milaulas.com'. The system tray at the bottom shows the time as 22:37 on 29/01/2016.

Curso: Matemáticas Prime... x | Correo: Veronica Montesd... x | +

https://juanmontalvo.milaulas.com/course/view.php?id=2

Juanmontalvo Español - Internacional (es) Verónica Montesdeoca

Tema 3



Vectores en el Plano
A empezar

- Vectores como herramienta. Editar
- Lo aprendido en el bloque. Editar
- Encontrando las características de un vector. Editar
- Completando el test. Editar
- Operando con vectores. Editar

+ Añadir una actividad o un recurso

Tema 4

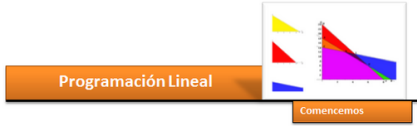
Curso: Matemáticas Prime... x | Correo: Veronica Montesd... x | +

https://juanmontalvo.milaulas.com/course/view.php?id=2

Juanmontalvo Español - Internacional (es) Verónica Montesdeoca

+ Añadir una actividad o un recurso

Tema 4



Programación Lineal
Comencemos

- Complementando la introducción. Editar
- Relacionando los tipos de soluciones con sus gráficas. Editar
- Formando parejas. Editar
- Encontrando elementos principales. Editar
- Validando conocimientos. Editar

+ Añadir una actividad o un recurso


Tema 5

Curso: Matemáticas Prime... x Correo: Veronica Montesd... x +

https://juanmontalvo.milaulas.com/course/view.php?id=2

Juanmontalvo Español - Internacional (es) Verónica Montesdeoca

Tema 5



Estadística

Listos para empezar

- ¿Qué conozco sobre estadística? [Editar](#)
- En resumen...!!! [Editar](#)
- Identificar conceptos [Editar](#)
- Encontrando los terminos en la Sopa de letras [Editar](#)
- Ejercitandonos en tablas de frecuencias. [Editar](#)
- Completando tabla de gráficos. [Editar](#)


22:38 29/01/2016

Curso: Matemáticas Prime... x Correo: Veronica Montesd... x +

https://juanmontalvo.milaulas.com/course/view.php?id=2

Juanmontalvo Español - Internacional (es) Verónica Montesdeoca

Tema 6



Probabilidad

Iniciemos

- Reforzando conocimientos. [Editar](#)
- Aprendiendo términos [Editar](#)
- Interpretando la imagen [Editar](#)
- Adivinemos que técnica de conteo presenta la imagen. [Editar](#)
- Aprendemos resolviendo...!!! [Editar](#)
- Ejercitando [Editar](#)

+ Añadir una actividad o un recurso

Tema 7

22:38 29/01/2016

Curso: Matemáticas Prime... x | Correo: Veronica Montesd... x | +

https://juanmontalvo.milaulas.com/course/view.php?id=2

Juanmontalvo Español - Internacional (es) Verónica Montesdeoca

Ejercitando Editar

+ Añadir una actividad o un recurso

Tema 7

Biblioteca

Documentos importantes Editar

+ Añadir una actividad o un recurso

Tema 8

+ Añadir una actividad o un recurso

Tema 9

22:38 29/01/2016

Editando Foro x | Correo: Veronica Montesd... x | +

https://juanmontalvo.milaulas.com/course/modedit.php?add=forum&type=8&course=28§ion=3&return

Juanmontalvo Español - Internacional (es) Verónica Montesdeoca

Matemáticas Primero de bachillerato

Página Principal > Matemáticas > Matemáticas 1ro BGU > Agregando Foro a Tema 3

NAVEGACIÓN

- Página Principal
- Área personal
- Páginas del sitio
- Curso actual
 - Matemáticas 1ro BGU
 - Participantes
 - Insignias
 - Matemáticas Primero BGU
 - Tema 1
 - Tema 2
 - Tema 3
 - Tema 4
 - Tema 5

Agregando Foro a Tema 3

Expandir todo

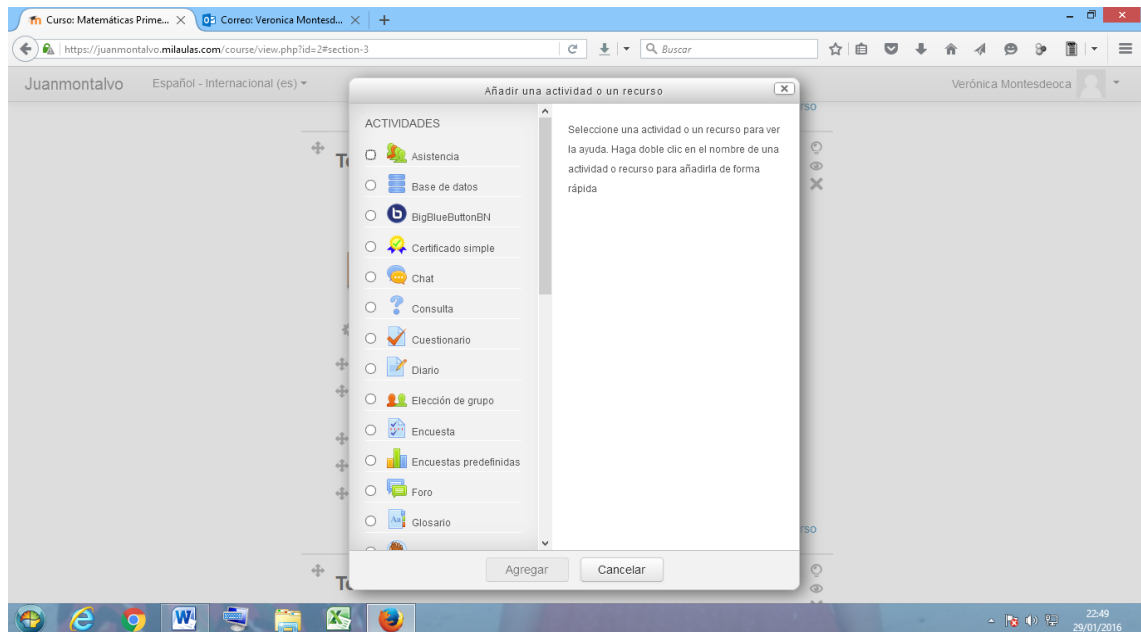
General

Nombre del foro*

Descripción

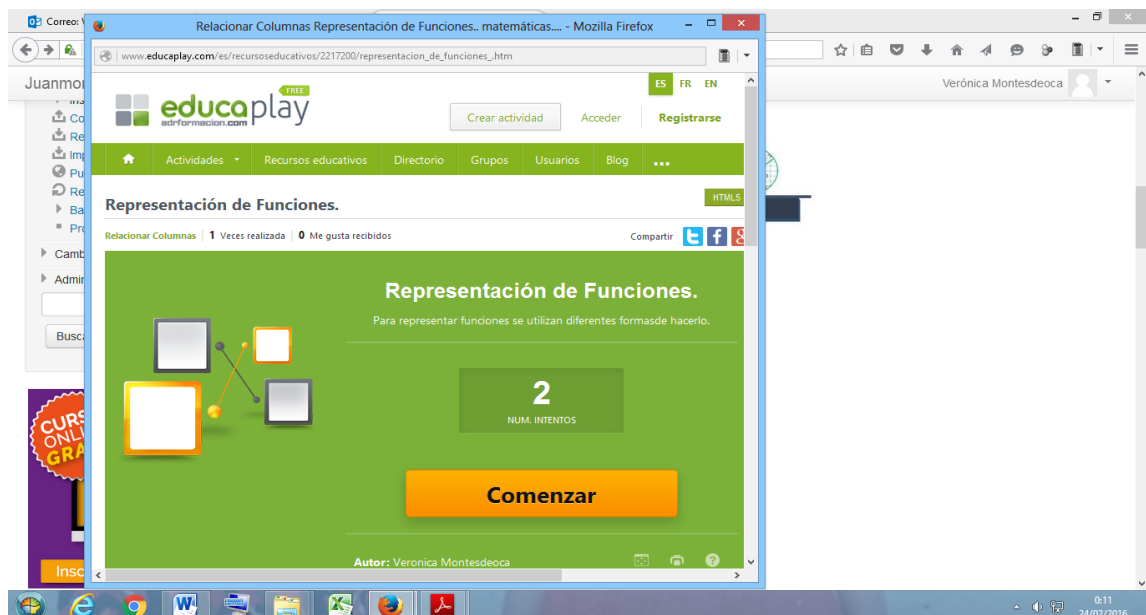
22:48 29/01/2016

Para ingresar actividades o recursos.



CAPACITACIÓN

Es aquí donde el docente debe convertirse en un transmisor de la información, debe crear y seleccionar la información a dar a sus estudiantes, por ejemplo evaluaciones creadas en educaplay.



INTERACCIÓN

Permite a los docentes y estudiantes mantenerse en comunicación mediante los chat y foros fomentando de esta manera el aprendizaje colaborativo.

The screenshot shows a forum post on the Juanmontalvo website. The title is "El reto del bloque...!!!!". Below the title is a cartoon illustration of a person sitting at a desk with a computer. A red text box says: "Es este espacio esperamos cometen la solución al siguiente reto del bloque 1 y pongan la foto de solución..". There is a button "Añadir un nuevo tema de discusión". Below that is a table of forum posts:

Tema	Comenzado por	Rélicas	Último mensaje
Encontrando el error.	Verónica Montesdeoca	0	Verónica Montesdeoca vie, 29 de ene de 2016, 23:27
Encontrando el error.	Verónica Montesdeoca	0	Verónica Montesdeoca vie, 29 de ene de 2016, 23:27

E-LEARNING

Mediante la proyección de un video se podrá afianzar más los conocimientos, pues es importante aplicar la tecnología de una manera positiva para la educación.

The screenshot shows a video player on the Juanmontalvo website. The title is "Aprendamos un poco más". Below the title is a video player showing a system of linear equations:

$$\begin{cases} 4x + 3y = 18 \\ 5x - 6y = 3 \end{cases}$$

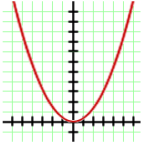
The video is titled "Sistema de Ecuaciones Lineales 2x2 por Método Gráfico" and "Método Gráfico". The video player has a play button and a volume icon. The video is from "Profesores de Matemáticas" and "Profesores de Matemáticas". The video is from "Profesores de Matemáticas" and "Profesores de Matemáticas". The video is from "Profesores de Matemáticas" and "Profesores de Matemáticas".

Última modificación: jueves, 7 de enero de 2016, 08:00

Correo: Verónica Montesdeoca... Cursos: Matemáticas Prime... Ejercicios interactivos de funciones cuadráticas - Vitutor - Mozilla Firefox

www.vitutor.com/fun/2/c_5_e.html

Escoge la función a la que corresponde cada una de las siguientes:



1

- $y = 3x^2$
- $y = x^2$
- $y = \frac{1}{3}x^2$

Escogiendo gráficas.
El reto del bloque...!!!

Tema 3

Verónica Montesdeoca

0:15
24/02/2016

Anexo 7

MANUAL DE INGRESO A EVALUACIONES INTERACTIVAS DENTRO DEL AULA VIRTUAL PARA ESTUDIANTES

<https://juanmontalvo.milaulas.com/>

The screenshot shows the homepage of the website juanmontalvo.milaulas.com. The browser address bar shows the URL. The page features a navigation menu on the left with "Página Principal" and "Cursos". The main content area displays the name "UNIDAD EDUCATIVA 'JUAN MONTALVO'" and a portrait of Juan Montalvo. On the right, there is a calendar for February 2016. The browser's taskbar at the bottom shows various application icons and the system clock indicating 23:38 on 19/02/2016.

The screenshot shows the login and registration page on the website. The browser address bar shows the URL <https://juanmontalvo.milaulas.com/login/index.php>. The page has two main sections: "Entrar" (Login) and "Registrarse como usuario" (Register as user). The "Entrar" section includes fields for "Nombre de usuario" and "Contraseña", a checkbox for "Recordar nombre de usuario", and an "Entrar" button. Below these fields are links for "¿Olvidó su nombre de usuario o contraseña?" and a note about cookies. The "Registrarse como usuario" section includes a "Crear nueva cuenta" button and a list of seven steps for registration. The browser's taskbar at the bottom shows various application icons and the system clock indicating 23:39 on 19/02/2016.

Entrar

Nombre de usuario

Contraseña

Recordar nombre de usuario

[¿Olvidó su nombre de usuario o contraseña?](#)

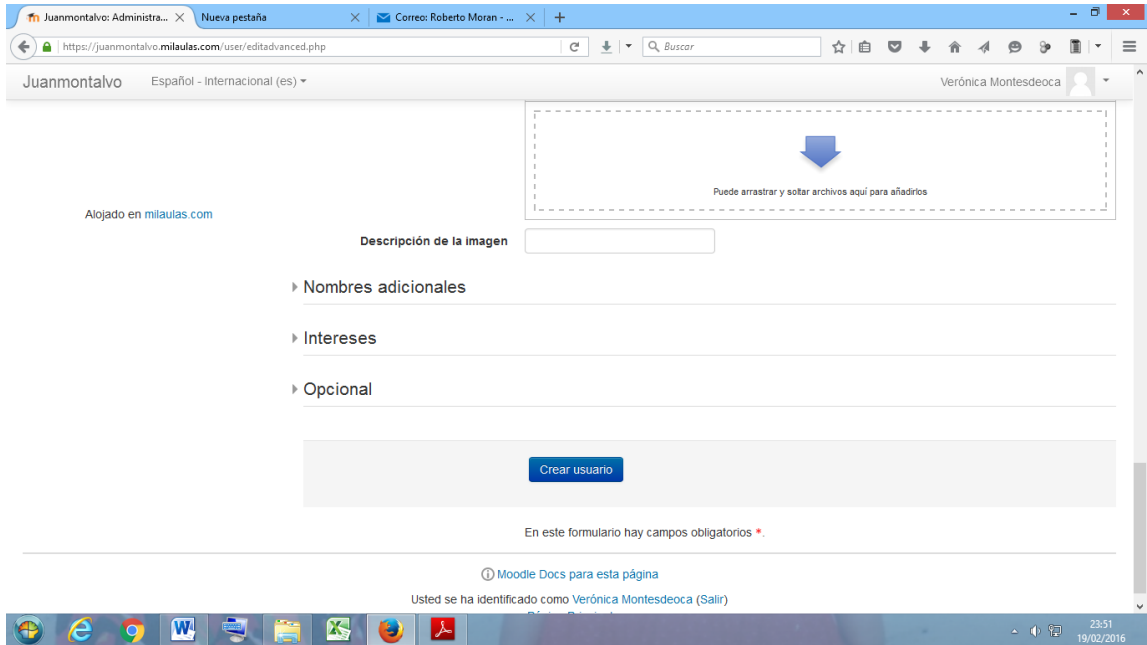
Las 'Cookies' deben estar habilitadas en su navegador

Algunos cursos permiten el acceso de invitados

Registrarse como usuario

Hola. Para acceder al sistema tómese un minuto para crear una cuenta. Cada curso puede disponer de una "clave de acceso" que sólo tendrá que usar la primera vez. Estos son los pasos:

1. Rellene el [Formulario de Registro](#) con sus datos.
2. El sistema le enviará un correo para verificar que su dirección sea correcta.
3. Lea el correo y confirme su matrícula.
4. Su registro será confirmado y usted podrá acceder al curso.
5. Seleccione el curso en el que desea participar.
6. Si algún curso en particular le solicita una "contraseña de acceso" utilice la que le facilitaron cuando se matriculó. Así quedará matriculado.
7. A partir de ese momento no necesitará utilizar más que su nombre de usuario y contraseña en el formulario de la página para entrar a cualquier curso en el que esté matriculado.



Seleccionan el curso al en el cual van a participar.



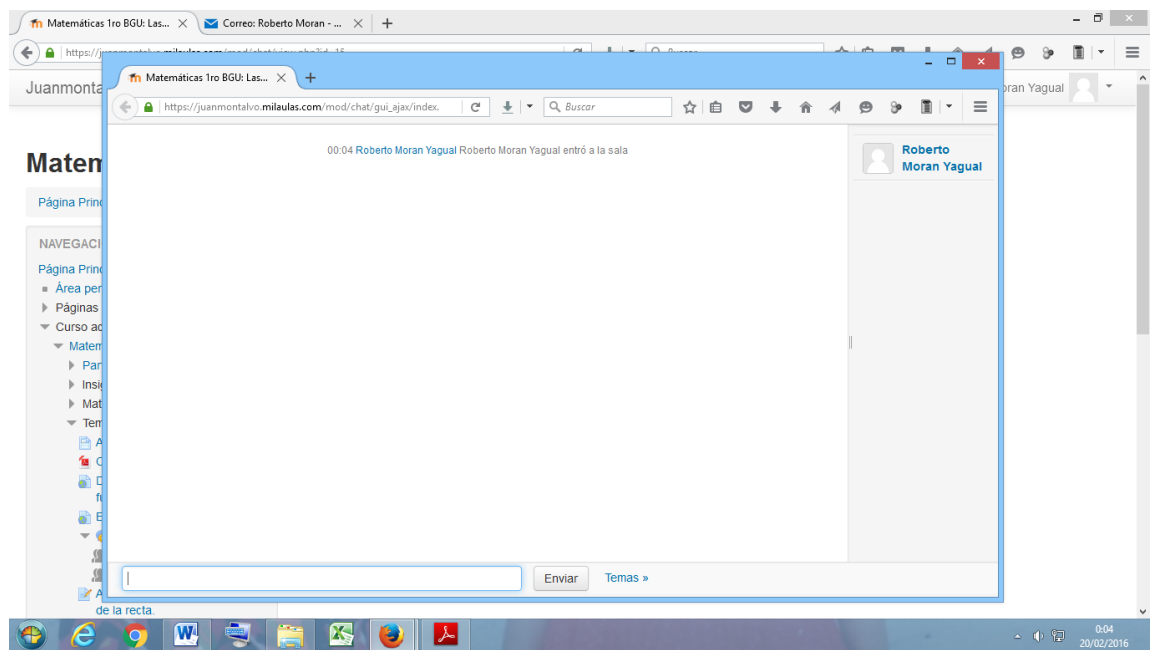
Una motivación para antes de empezar.

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://juanmontalvo.milaulas.com/mod/page/view.php?id=4>. The page title is 'Primera Motivación'. On the left, there is a navigation menu with the following items: 'Página Principal', 'Área personal', 'Páginas del sitio', 'Curso actual', 'Matemáticas 1ro BGU', 'Participantes', 'Insignias', 'Matemáticas Primero BGU', 'Conoce a tu tutor', 'Primera Motivación', 'Contenido del curso', 'Cafetería Virtual.', 'Tema 1', 'Tema 2', 'Tema 3', 'Tema 4', 'Tema 5', 'Tema 6', 'Tema 7', 'Tema 8', 'Tema 9', and 'Mis cursos'. The main content area features a video player with the title 'Motivacion - Eres Poderoso - Motivacion Personal Con E...' and the text 'Eres Poderoso' in large green letters. Below the video, it says 'Si huyes de tus miedos, no estas viviendo.' and 'Última modificación: viernes, 15 de enero de 2016, 22:27'. The browser's taskbar at the bottom shows various application icons and the system clock indicating 0:01 on 20/02/2016.

Muestra los bloques a tratar.

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://juanmontalvo.milaulas.com/course/view.php?id=2>. The page title is 'Tema 1'. The main content area features a header with the text 'Funciones y Ecuaciones Lineales' and a circular icon containing a graph. Below this, there is a list of items to be covered in the block: 'Aprendamos un poco más', 'Contenido', 'Demuestra lo aprendido de función.', 'Emparejar con la imagen.', 'Las TIC en el aula.', 'Apuntes sobre Ecuación explícita de la recta.', 'Te espera la actividad de Función Lineal', 'Relacionemos lo correcto sobre La recta.', 'Para practicar.', 'Resolviendo el test.', and 'El reto del bloque...!!!!'. The browser's taskbar at the bottom shows various application icons and the system clock indicating 0:01 on 20/02/2016.

Se resuelven las diferentes actividades.



Relacionemos lo correcto ... x Correo: Roberto Moran - ... x +

https://juanmontalvo.milaulas.com/mod/quiz/attempt.php?attempt=15

Juanmontalvo Español - Internacional (es) Roberto Moran Yagual

Matemáticas Primero de bachillerato

Página Principal > Matemáticas > Matemáticas 1ro BGU > Tema 1 > Relacionemos lo correcto sobre La recta.

NAVEGACIÓN POR EL CUESTIONARIO

1 2 3 4 5 6

Terminar intento...

Pregunta 1


Sin responder aún

Puntúa como 1,00

▼ Marcar pregunta

2

Si se consideran A(3, 5) y B (2, 3), aplicando la fórmula de la pendiente ¿esta sería?



CHEVROLET CAPTIVA SPORT
DEJA LA RUTINA DE LADO, LO MERECE.

Pregunta 2

Sin responder aún

Puntúa como 1,00

▼ Marcar pregunta

¿Cuál es el valor de X en el siguiente sistema de ecuaciones?

$$\begin{cases} 3x - 2y = 11 \\ -2x + 2y = -8 \end{cases}$$

Respuesta:

0:05 20/02/2016

El reto del bloque...!!!! x Correo: Roberto Moran - ... x +

https://juanmontalvo.milaulas.com/mod/forum/view.php?id=62


Juanmontalvo Español - Internacional (es) Roberto Moran Yagual

El reto del bloque...!!!!

NAVEGACIÓN

Página Principal

- Área personal
- ▶ Páginas del sitio
- ▼ Curso actual
 - ▼ Matemáticas 1ro BGU
 - ▶ Participantes
 - ▶ Insignias
 - ▶ Matemáticas Primero BGU
 - ▼ Tema 1
 - ▶ Aprendamos un poco más
 - ▶ Contenido
 - ▶ Demuestra lo aprendido de función.
 - ▶ Emparejar con la imagen.
 - ▶ Las TIC en el aula.
 - ▶ Apuntes sobre Ecuación explícita de la recta.
 - ▶ Te espera la actividad de Función Lineal
 - ▶ Relacionemos lo correcto sobre La recta.
 - ▶ Para practicar.
 - ▶ Resolviendo el test.
 - ▶ El reto del bloque...!!!!



Es este espacio esperamos cometen la solución al siguiente reto del bloque 1 y pongan la foto de solución..

Añadir un nuevo tema de discusión

Tema	Comenzado por	Rélicas	Último mensaje
Encontrando el error.	Verónica Montesdeoca	0	Verónica Montesdeoca vie, 29 de ene de 2016, 23:27
Encontrando el error.	Verónica Montesdeoca	0	Verónica Montesdeoca vie, 29 de ene de 2016, 23:27

0:06 20/02/2016

Matemáticas 1ro BGU: Enc... | Correo: Roberto Moran - ... | +

https://juanmontalvo.milaulas.com/mod/forum/discuss.php?id=7

Juanmontalvo | Español - Internacional (es) | Roberto Moran Yagual

Contenido

- Demuestra lo aprendizaje de función.
- Emparejar con la imagen.
- Las TIC en el aula.
- Apuntes sobre Ecuación explícita de la recta.
- Te espera la actividad de Función Lineal
- Relacionemos lo correcto sobre LA recta.
- Para practicar.
- Resolviendo el test.
- El reto del bloque...!!!!
 - Encontrando el error.
 - Tema 2
 - Tema 3
 - Tema 4
 - Tema 5
 - Tema 6
 - Tema 7
 - Tema 8
 - Tema 9
 - Mis cursos

Reto de Función lineal

Para los primeros 5 estudiantes que presenten la solución al siguiente ejercicios obtendrán 10 puntos en un parámetro de lecciones en clases.

A buscarle la solución...!!!!

Analiza procedimientos.

3. Indica el error cometido al encontrar la pendiente de la recta que pasa por cada par de puntos. Justifica la respuesta.

a. (4, 3) y (-2, 6)

$$m = \frac{4 - (-2)}{3 - 6} = \frac{6}{-3} = -2$$

b. (-5, 2) y (-4, 5)

$$m = \frac{3}{-9} = -\frac{1}{3}$$

c. (-1, -2) y (-2, 6)

$$m = \frac{6 - 2}{-2 - 1} = \frac{4}{-3} = -\frac{4}{3}$$

Responder

ADMINISTRACIÓN

0:06 20/02/2016

Matemáticas 1ro BGU: Apl... | Correo: Roberto Moran - ... | +

https://juanmontalvo.milaulas.com/mod/lesson/view.php?id=25

Juanmontalvo | Español - Internacional (es) | Roberto Moran Yagual

Matemáticas Primero de bachillerato

Página Principal > Matemáticas > Matemáticas 1ro BGU > Tema 2 > Aplicar lo aprendido

NAVEGACIÓN

- Página Principal
- Área personal
- Páginas del sitio
- Curso actual
 - Matemáticas 1ro BGU
 - Participantes
 - Insignias
 - Matemáticas Primero BGU
 - Tema 1
 - Tema 2
 - Para empezar
 - Tu aportación es importante sobre: ¿Qué es una fun...
 - Aplicar lo aprendido

Aplicar lo aprendido

La parábola que representa una función cuadrática se puede abrir hacia arriba o hacia abajo, si:

a > 0

a < 0

0:07 20/02/2016

Anexos 8



PONTIFICIE UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS



Esmeraldas, 15 de febrero del 2016

Sr.
Lic. Calisto Quiñonez
RECTOR (e) DE LA UNIDAD EDUCATIVA "JUAN MONTALVO"

De mi consideración.-

Yo, Verónica Montesdeoca Chávez, solicito a usted autorice a quien corresponda me permita realizar la socialización de la propuesta de mi trabajo investigativo que tiene como objetivo **"Generar y socializar una estrategia de evaluación en la enseñanza aprendizaje con el uso de las TIC "**, dirigido hacia las autoridades y docentes que forman parte de mi población de estudio.


Lic. Verónica Montesdeoca
MAESTRANTE PUCESE

Recibido
15-02-2016

15:57

Anexo 10



Montalvo, 16 de febrero del 2016.

Oficio No 404-UE-JM-R

Sra. Lcda. Verónica Montesdeoca Chávez
MAESTRANTE PUCESE

Sra. MSc. Nivia Obando
INSPECTORA GENERAL DE LA UNIDAD JUAN MONTALVO

Presente.-

En respuesta del oficio recibido a la fecha 15/febrero/2016, en el cual solicita autorización para realizar la socialización de la propuesta de su trabajo investigativo que tiene como objetivo **"GENERAR Y SOCIALIZAR UNA ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE CON EL USO DE LAS TIC"**, doy por aprobado su petición para que se realice dicho evento en la institución en la cual dirijo el día sábado 20 de febrero del 2016.

Atentamente


Lic. Calisto Quiñonez Ojeda
RECTOR (E)

UNIDAD EDUCATIVA
"JUAN MONTALVO"
RECTOR

Anexo 11



ENTREVISTA DIRIGIDA A DOCENTES

Estimados compañeros.

La presente entrevista tiene como objetivo determinar el grado de aceptación de la propuesta sobre las evaluaciones interactivas como apoyo a las clases presenciales de los estudiantes del Primero BGU en la asignatura de matemáticas. Pido a usted de la mejor manera su colaboración a la siguiente entrevista. De antemano muchas gracias.

Fecha:

Nombre:

1.- ¿Cuál cree usted que sería la actitud del estudiante frente a las evaluaciones interactivas encontradas en el aula virtual?

- Motivado
- Desmotivado
- Desinteresado

¿Por qué?

.....
.....
.....

2.- ¿Cree usted que la aplicación de evaluaciones interactivas como apoyo a las clases presenciales contribuyen al mejoramiento del rendimiento académico?

- Si
- No

¿Por qué?

.....
.....
.....

3.- ¿Utilizaría usted el aula virtual?

- Si
- No

¿Por qué?

.....
.....
.....

4.- ¿Qué nivel de conocimientos tecnológico cree usted que necesita un docente para crear un aula virtual?

- Avanzado
- Medio
- Básico
- Ninguno

¿Por qué?

.....
.....
.....

5.- ¿Cómo considera usted la aplicación de un aula virtual en las evaluaciones de matemáticas?

- Positivamente
- Negativamente

¿Por qué?

.....
.....

6.- Al aplicar las evaluaciones interactivas se plasmaran de mejor manera los conocimientos impartidos en el aula

- Si
- No

¿Por qué?

.....
.....

7.- Piensa usted que aplicando el aula virtual en el proceso de enseñanza aprendizaje especialmente en el proceso de evaluación, los docentes dejaran un poco el tradicionalismo y los estudiantes se sentirán más motivados creándolos críticos constructivos.

- Si
- No

¿Por qué?

.....
.....
.....

8.- Las actividades como foros, chat, videos, animaciones, subir archivos, motivarán a los estudiantes creando un ambiente dinámico.

- Si
- No

¿Por qué?

.....
.....
.....

9.- ¿Cómo cree usted que le resultara el manejo del aula virtual?

- Fácil
- Difícil
- Muy difícil

¿Por qué?

.....
.....
.....

10.- ¿Daría usted algunas sugerencias y recomendaciones sobre el aula virtual presentada?

- Si
- No

Cuales serían:

.....
.....

Anexo 12 Socialización

