



UNIDAD ACADÉMICA:

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS

TEMA:

“Desarrollo de un entorno web multimedia adaptativo en el adiestramiento de las TIC para la práctica Docente de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Luis A. Martínez”

**Proyecto de Investigación y Desarrollo previo a la obtención del título de
Magister en Tecnologías para la Gestión y Práctica Docente**

Línea de Investigación, Innovación y Desarrollo principal:

Ingeniería de Software y/o Plataformas Educativas

Caracterización técnica del trabajo:

Desarrollo

Autora:

Ligia Elizabeth Guzmán Castro

Directora:

Ing. Zandra Elizabeth Altamirano León. Mg.

Ambato – Ecuador
Agosto 2016

**“Desarrollo de un entorno web multimedia adaptativo
en el adiestramiento de las TIC para la práctica
Docente de Educación Básica Superior de la Unidad
Educativa Luis A. Martínez”**

Informe de Trabajo de Titulación
presentado ante la
Pontificia Universidad Católica del
Ecuador Sede Ambato

por

Ligia Elizabeth Guzmán Castro

En cumplimiento parcial de los
requisitos para el Grado de
Magister en Tecnologías para la
Gestión y Práctica Docente



Departamento de Investigación y Postgrados
Agosto 2016

“Desarrollo de un entorno web multimedia adaptativo en el adiestramiento de las TIC para la práctica Docente de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Luis A. Martínez”

Aprobado por:

Varna Hernández, PhD
Presidente del Comité Calificador
Director DIP

Liliana Mena, Ing. Mg
Miembro Calificador

Zadra Altamirano, Ing. Mg
Miembro Calificador
Director de Proyecto

Dr. Hugo Altamirano Villaroel
Secretario General

Viviana Avellán, Ing. Mg
Miembro Calificador

Fecha de aprobación:
Agosto 2016

Ficha Técnica

Programa: Magister en Tecnologías para la Gestión y Práctica Docente

Tema: “Desarrollo de un entorno web multimedia adaptativo en el adiestramiento de las TIC para la práctica Docente de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Luis A. Martínez”.

Tipo de trabajo: Proyecto de Investigación

Clasificación técnica del trabajo: Desarrollo

Autora: Ligia Elizabeth Guzmán Castro

Directora: Ing. Zandra Elizabeth Altamirano León. Mg.

Líneas de Investigación, Innovación y Desarrollo

Principal: Ingeniería de Software y/o Plataformas Educativas

Secundaria: Pedagogía, Andragogía, Didáctica y/o Currículo

Resumen Ejecutivo

En la actualidad el modelo educativo atraviesa por un proceso de constante renovación y ha hecho uso de la tecnología para lograr obtener mejores resultados, quedando rezagada la enseñanza conductual y/o memorística. Esto, sin duda, ha tenido un impacto positivo en la educación, pues le ha proporcionado efectividad y ha fomentado el auto aprendizaje a través del uso de varias herramientas colaborativas que se encuentran disponibles en internet y que pueden ser utilizadas por el personal docente para potencializar el aprendizaje del estudiantado.

Debido a ello, es necesario que las y los docentes utilicen de manera apropiada estas herramientas en el tratamiento de sus asignaturas, más aún si se toma en consideración que dentro de los planes de mejoramiento de la calidad de la educación se hace énfasis en el manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Declaración de Originalidad y Responsabilidad

Yo, Ligia Elizabeth Guzmán Castro, portadora de la cédula de ciudadanía No. 1803595063 declaro que los resultados obtenidos en el proyecto de titulación y presentados en el informe final, previo a la obtención del título de Magister en Tecnologías para la Gestión y Práctica Docente, son absolutamente originales y personales. En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto, y luego de la redacción de este documento, son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Ligia Elizabeth Guzmán Castro

1803595063

Al ser que me dio la vida y ahora es el ángel que va iluminando mi caminar desde lo más alto, a mi padre por su apoyo incondicional en todos mis proyectos y a mi pedacito de vida Danna, mi fortaleza para seguir adelante.

Ligia Guzmán

Reconocimientos

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato y a todos quienes forman parte de esta prestigiosa institución, en especial a mi tutora por su acertada dirección en la realización de este trabajo.

A la Unidad Educativa Luis A. Martínez por la apertura y colaboración para la implementación del entorno web.

A todas las personas que de una u otra manera aportaron para que este material sea desarrollado de la mejor manera.

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo desarrollar un entorno web multimedia adaptativo en el adiestramiento de las TIC para la práctica docente de Educación Básica Superior. Para esto se hace uso de la metodología ADDIE utilizado en la elaboración de esquemas sistémicos de trabajo que se ajusta a cursos para el desarrollo de habilidades y conocimientos, seleccionando las herramientas web, informáticas y multimedia adecuadas que permitan su aplicación en las diferentes asignaturas; permitiendo impartir las actividades de formación de manera sencilla, las cuales se alojan en una plataforma gestora de contenidos y de aprendizaje CMS (Content Management Systems) y LMS (Learning Management Systems). Como resultado de la implementación de este entorno web, este proyecto permitirá contribuir a la competencia tecnológica de los docentes, logrando una mejor preparación y desenvolvimiento profesional, con la utilización de las herramientas en la gestión en el aula que ayude a conjugar actividades de enseñanza-aprendizaje, encaminadas a la nueva generación de estudiantes “nativos digitales”, para quienes en muchas ocasiones, resultan aburridas las clases en las que se emplean métodos tradicionales.

Palabras clave: competencia tecnológica, entorno web, multimedia, TIC.

Abstract

The goal of this research is to develop an adaptive multimedia web environment for teaching ICT to teachers of basic education. To do this, the methodology used is ADDIE, which is a systemic approach for classrooms to develop skills and knowledge by choosing proper multimedia, software and website resources that enables their application to the different courses. This will allow the learning activities to be taught in an easy way, which are hosted in a content and manager platform CMS (Content Management Systems) and LMS (Learning Management Systems). As a result of the implementation of this web environment, this project will contribute to the technological competence of teachers, achieving better training and professional development, with the use of tools in classroom management to help combine teaching-learning activities aimed at the new generation of "digital natives" students who find them in many cases boring due to the use of traditional methods.

Keywords: technological competence, web environment, multimedia, Tic

Tabla de Contenidos

Ficha Técnica.....	iii
Declaración de Originalidad y Responsabilidad	iv
Dedicatoria	v
Reconocimientos.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract	viii
Tabla de Contenidos.....	ix
Lista de Tablas.....	xii
Lista de Figuras	xiii
CAPÍTULOS	
1.Introducción.....	1
1.1. Presentación del trabajo	1
1.2. Descripción del documento	2
2.Planteamiento de la Propuesta de Trabajo.....	3
2.1. Información técnica básica	3
2.2. Descripción del problema.....	3
2.3. Preguntas básicas	4
2.4. Formulación de Meta	4
2.5. Objetivos	4
2.5.1. Objetivo general.	4
2.5.2. Objetivos específicos.....	4
2.6. Delimitación funcional	5
3.Marco Teórico	6
3.1. Definiciones y conceptos.....	6
3.1.1. Entorno web multimedia.....	6

3.1.2. Espacio Virtual.....	8
3.1.3. CMS y LMS.....	8
3.1.4. Modelos educativos de recursos abiertos.....	9
3.1.5. Herramientas en línea.....	10
3.1.6. Entornos adaptativos.....	10
3.1.7. Autoaprendizaje.....	11
3.1.8. Competencias del Docente en entornos TIC.....	12
3.1.9. Educación General Básica Superior.....	13
3.1.10.TIC en práctica docente de Educación Básica Superior.....	13
3.2. Estado del Arte.....	14
4. Metodología.....	17
4.1. Diagnóstico.....	17
4.2. Método(s) aplicado(s).....	18
4.2.1. Análisis.....	18
4.2.2. Diseño.....	22
4.2.3. Desarrollo.....	26
4.2.4. Implementación.....	26
4.2.5. Evaluación.....	26
4.3. Materiales y herramientas.....	29
5. Resultados.....	35
5.1. Producto final del proyecto de titulación.....	35
5.2. Evaluación preliminar.....	35
5.2.1. Análisis mediante una matriz FODA del personal docente de la Institución.....	35
5.2.2 Personal Docente – Encuesta de resultados.....	36
5.3 Análisis de resultados.....	41
6. Conclusiones y Recomendaciones.....	43
6.1. Conclusiones.....	43
6.2. Recomendaciones.....	43

AÉNDICES

Apéndice A - Oficio de autorización para la aplicación de encuestas	45
Apéndice B - Encuesta a docentes para el análisis preliminar	46
Apéndice C - Encuesta a docentes para la evaluación de resultados	48
Apéndice D - Fotografías de la capacitación a los docentes	50
REFERENCIAS	52

Lista de Tablas

1. Resumen del seguimiento de las actividades realizadas.....	27
2. FODA del personal docente en cuanto al uso de herramientas tecnológicas.	36
3. Comparativa de resultados antes y después del uso del entorno virtual.....	42

Lista de Figuras

1. Metodología ADDIE.....	17
2. Conoce las herramientas TIC	19
3. Uso de las herramientas informáticas	19
4. Competencias en el uso de herramientas digitales	19
5. Tipo de recurso digital utilizado	20
6. Utiliza recursos didácticos digitales online.....	20
7. Las herramientas online apoyan para impartir su clase	20
8. Le gustaría contar con un entorno web sobre herramientas TIC.....	21
9. Conoce lo que es un aula virtual.....	21
10. Aplicación de herramientas web para retroalimentar el conocimiento	22
11. Aplicación de herramientas online para mejorar el rendimiento	22
12. Videolecciones o videos interactivos	23
13. Murales virtuales	23
14. Crear presentaciones	24
15. Cuestionarios interactivos.....	24
16. Actividades individuales y colaborativas	25
17. Fomentar el aprendizaje colaborativo.....	25
18. Evaluar a través de rúbricas	25
19. Publicar o divulgar los trabajos	26
20. Pantalla inicial	28
21. Pantalla final.....	29
22. Animación creada con el programa Wax.....	29
23. Video de Youtube.....	30
24. Bienvenida al aula de Moodle	31
25. Ingreso al aula de Moodle	31
26. Validación del ingreso al aula de Moodle	31
27. Pantalla inicial del aula de Moodle.....	32
28. Apartados del aula de Moodle	32

29. Contenidos del aula de Moodle	33
30. Manejo del entorno	37
31. Utilidad de las herramientas	37
32. Recopilar herramientas TIC en un solo sitio.....	37
33. Aplicación de las herramientas del entorno	38
34. Recursos utilizados	38
35. Mejoró su manejo de las TIC.....	39
36. Interés de los estudiantes	39
37. Obtuvo resultados favorables para los estudiantes	40
38. Uso permanente del entorno web	40
39. Uso de las TIC en su desempeño docente.....	41
40. Capacitación a parte del personal docente en el uso del entorno virtual.....	50
41. Docentes capacitándose en el uso del entorno virtual	51
42. Compañero docente utilizando una de las herramientas del entorno virtual.....	51

Capítulo 1

Introducción

El adecuado uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) por parte de las y los docentes, se ha vuelto una necesidad imprescindible en la actual era de la información caracterizada por la inmediatez en la búsqueda y obtención de resultados a través de diversos medios entre los que destaca internet. Es por ello que se requiere implementar en los sitios de estudio herramientas tecnológicas que pueden ser utilizados como un complemento que se adapte a las capacidades y al desarrollo del estudiantado, tal como sucede con los entornos web multimedia en los que se emplean ampliamente las TIC.

Sin embargo, existe aún un amplio número de docentes que todavía no manejan adecuadamente este tipo de herramientas para aplicarlas en la educación, bien sea por falta de interés como consecuencia de haberse adaptado durante muchos años a los métodos utilizados en donde los requerimientos sólo son memoristas y limitan el pensamiento lógico, o tal vez por el temor y la aprehensión que algunas personas sienten de “hacer el ridículo”, si intentan ponerse acorde a los avances tecnológicos de la era actual y apropiarse de este nuevo paradigma en el que necesitan tener la posibilidad de manipular, explorar y organizar información concreta obtenida en la web que les resulte de utilidad para el tratamiento de sus asignaturas.

Es precisamente por ello, que en el presente trabajo se propone desarrollar las destrezas de las y los docentes como estrategia metodológica, para enfrentar el virtual estancamiento educativo que ha ocasionado la ineficiente capacitación que se les ha brindado en este aspecto que actualmente se ha convertido en lo que ha sido considerado por organismos tales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2005) “un elemento central del crecimiento económico y el desarrollo social”.

1.1. Presentación del trabajo

Una de las mayores dificultades con las que se enfrenta el personal docente en la actualidad es el tener que adaptarse a los diferentes cambios que su labor como educadores y educadoras les exige; más aún en esta época contemporánea caracterizada por la velocidad con la que se

presentan dichos cambios. Es por ello que el aprovechamiento de las TIC consideradas como una herramienta que facilite el proceso de enseñanza aprendizaje se ha tornado fundamental.

En este contexto, el manejo de las mencionadas herramientas resulta fundamental para aplicar una educación interactiva, en la que se busca involucrar al estudiantado como eje fundamental del proceso de aprendizaje, acompañándolo mediante un seguimiento continuo que propicie el desarrollo de sus destrezas. Aportar en este sentido mediante el “Desarrollo de un entorno web multimedia adaptativo en el adiestramiento de las TIC para la práctica Docente de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Luis A. Martínez” es pues el propósito de este proyecto de investigación.

1.2. Descripción del documento

El presente trabajo está compuesto de las siguientes secciones y subsecciones, como se detallan a continuación:

El Capítulo 1 está constituido de una Introducción la cual describe varios de los aspectos del presente trabajo, la presentación del trabajo está enfocado de una manera clara y concisa todo lo concerniente al tema central del trabajo de investigación; la descripción del documento que es el detalle de cada una de las partes por las cuales está constituidas el trabajo. En el Capítulo 2 se plantea la propuesta de trabajo, la información técnica básica, la descripción del problema, un enfoque de la problemática que se está tratando, se hace énfasis a los Objetivos, que se presentan para el trabajo de titulación. El Marco Teórico es detallado en el Capítulo 3; en particular, está dedicada a definiciones y conceptos enfocados al tema de estudio, y permite establecer el estado del arte. En el Capítulo 4 se presenta la metodología en la que consta como inicio la etapa de diagnóstico, en la cual se tomó como referencia la encuesta realizada al personal docente. En cuanto a los métodos aplicados, se hace referencia a la metodología ADDIE que es un proceso sistemático de diseño instruccional cuyas etapas del proceso son: análisis, diseño, desarrollo e implementación. En la parte correspondiente a materiales y herramientas se hace una breve descripción de las herramientas utilizadas. El Capítulo 5 está dedicado a la Presentación y Análisis de los Resultados del trabajo, donde se hacen además las evaluaciones preliminares. Las Conclusiones y Recomendaciones son materia del Capítulo 6.

Capítulo 2

Planteamiento de la Propuesta de Trabajo

2.1. Información técnica básica

Tema: “Desarrollo de un entorno web multimedia adaptativo en el adiestramiento de las TIC para la práctica Docente de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Luis A. Martínez”.

Tipo de trabajo: Proyecto de Investigación

Clasificación técnica del trabajo: Desarrollo

Líneas de Investigación, Innovación y Desarrollo

Principal: Ingeniería de Software y/o Plataformas Educativas

Secundaria: Pedagogía Andragogía y/o Currículo

2.2. Descripción del problema

El modelo educativo que propone el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Educación (2014) fomenta “una transición hacia la sistematización de los procesos de enseñanza-aprendizaje, mediante el uso de las TIC como eje transversal”, pero debido a que no existen los recursos materiales necesarios y, de acuerdo a el organismo mencionado, son muy pocas las personas dedicadas a la docencia que conocen acerca del tema, no se cuenta con un entorno adecuado de adiestramiento para los docentes.

Parafraseando a Ahumada, L. & Gonzáles, J. (2004) el uso de las TIC está estancado por la inexperiencia y el desconocimiento de la aplicación de las mismas en el entorno educativo y, como evidencia, se obtienen resultados desfavorables al medir los objetivos trazados en las planificaciones didácticas. A esto se suma el bajo uso de estrategias que permiten la concatenación de los contenidos con otros recursos tecnológicos. Hay muchos docentes que le temen a la tecnología, lo que en particular produce que los estudiantes vean las clases y sus contenidos aburridos, ya que pertenecen a una era tecnológica en donde la innovación supera las expectativas de estos. (pp. 7-21)

El cambio educativo viene dándose a pasos vertiginosos e inesperados, razón por la que se hace necesario implementar espacios en los cuales los docentes puedan vincularse al nuevo modelo de educación, propuesto por el Ministerio de Educación en el Acuerdo Ministerial No. 0041-14 promulgado el año 2014. Se espera que el producto de este proyecto ayude a mejorar a los docentes en su formación en el manejo de TIC para la gestión en el aula y que les permita ser conductores de un conocimiento nuevo y diferente.

2.3. Preguntas básicas

¿Por qué se origina? Implantación de un nuevo modelo educativo por parte del Ministerio de Educación.

¿Qué lo origina? Inexistencia de un entorno web multimedia adaptativo que ayude en el adiestramiento de los docentes para la adecuada utilización de las TIC en la práctica docente en la Educación Básica Superior.

2.4. Formulación de Meta

Meta: Desarrollar un entorno web multimedia adaptativo en el adiestramiento de las TIC para la práctica docente de Educación Básica Superior.

2.5. Objetivos

2.5.1. Objetivo general.

Desarrollar un entorno web multimedia adaptativo que contribuya a la adecuada utilización de las TIC en la práctica docente de las maestras y los maestros de Educación Básica Superior.

2.5.2. Objetivos específicos.

- Analizar la situación actual sobre el uso de las TIC en la práctica docente por parte de las maestras y los maestros de la Unidad Educativa “Luis A. Martínez” de la ciudad de Ambato.
- Desarrollar contenidos web multimedia para el adiestramiento en la práctica docente de las maestras y los maestros de la Unidad Educativa “Luis A. Martínez” de la ciudad de Ambato.
- Implementar el entorno web multimedia para que se genere un cambio en los resultados del aprendizaje del personal docente de la Unidad Educativa “Luis A. Martínez” de la ciudad de Ambato.
- Determinar si la información recabada en el marco teórico sirvió de fundamento para proponer la solución al problema planteado.

2.6. Delimitación funcional

Pregunta 1. ¿Qué será capaz de hacer el producto final del trabajo de titulación?

- Facilitará al docente un espacio donde pueda adquirir competencias en el manejo de las TIC mediante el uso de un entorno web multimedia adaptativo.
- Incorporará herramientas Web para ser aplicadas en la gestión en el aula.
- Permitirá dar un apoyo al manejo de las herramientas TIC.

Pregunta 2. ¿Qué no será capaz de hacer el producto final del trabajo de titulación?

- No aplica

Capítulo 3

Marco Teórico

El modelo educativo que se encuentra vigente actualmente en Ecuador, hace énfasis en la necesidad de que el personal docente incluya el uso de las herramientas TIC dentro de sus planificaciones, debido a que la aplicación de la asignatura de computación es un eje transversal en todos los niveles de educación básica. En tal virtud, nace la necesidad de contar con la metodología y recursos necesarios para que los docentes aprendan el uso de dichas herramientas e incluírlas en la gestión de sus clases. Dado esto es que se podría implementar un entorno web multimedia.

3.1. Definiciones y conceptos

3.1.1. Entorno web multimedia

En la actualidad, la facilidad de acceder a la información y la gran cantidad de dispositivos e interfaces disponibles para los usuarios han hecho que la mayoría de las personas sea capaz de utilizar herramientas que hasta hace poco estaban a disposición de tan sólo unas pocas. Los estudiantes ahora pueden utilizar una amplia diversidad de canales y formatos en función de sus preferencias personales y la forma en que abordan su proceso de aprendizaje. La mayoría de estos recursos tienen la particularidad de tener características multimedia, es decir, que hacen uso de diferentes medios tales como texto, imágenes, audio, animaciones y video.

Estos entornos web se han constituido, de un tiempo a esta parte, en herramientas de apoyo para el proceso de enseñanza – aprendizaje pues las y los educadores los utilizan, parafraseando a Horton (2000) para encontrarse con los docentes y realizar actividades que conducen al aprendizaje (p. 1). Se trata por tanto de utilizar estos entornos web como un espacio interactivo de carácter pedagógico asociado a las nuevas tecnologías, a fin de lograr una comunicación integrada. No obstante, el docente es dueño de su clase, así que es éste quien debe saber si hace uso de estas herramientas tecnológicas como manifiesta Maldonado (2010) “aunque la adquisición de la tecnología es una decisión administrativa, utilizarla siempre ha sido decisión del profesorado” (p. 15).

En una formación virtual en base a las necesidades para instruirse se pueden utilizar diferentes tipos de plataformas que se especifican por haber sido ideadas y creadas como entornos web multimedia, Belloch (2012) menciona los siguientes:

- Portales de distribución de contenidos.
- Entornos de trabajo en grupo o de colaboración.
- Sistemas de gestión de Contenidos (Content Management System, CMS).
- Sistemas de gestión del conocimiento (Learning Management System, LMS), también llamados Virtual Learning Environment (VLE) o Entornos Virtuales de aprendizaje (EVA).
- Sistemas de gestión de contenidos para el conocimiento o aprendizaje. (Learning Content Management System, LCMS) (p. 1).

Según Osorio (2012)

algunas de las herramientas tecnológicas más utilizadas en el contexto educativo son: las wikis, los blogs y un nuevo modelo llamado blended learning en el cual se integran herramientas como los objetos virtuales de aprendizaje (OVA) que son aplicaciones multimedia diseñadas por un mediador pedagógico (p. 30)

Las wikis son sitios web en las que los usuarios pueden editar los contenidos de manera fácil y rápida, desde cualquier lugar con acceso a internet.

Los blogs son sitios Web que permiten publicar entradas instantáneas (posts) y permite a sus lectores dar retroalimentación al autor en forma de comentarios.

El blended learning o B-learning, según Müller (2008) es “un modelo compuesto por instrucción presencial y por funcionalidades del aprendizaje electrónico con la finalidad de potenciar las fortalezas y disminuir las limitaciones de ambas modalidades” (p. 18).

Una de las principales ventajas de estos entornos web multimedia es su virtualidad ya que no necesitan de un lugar predeterminado para llevarse a cabo y tampoco requieren la presencia física de quien se está formando.

Es por esto que la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo OCDE (2001) propone:

una serie de prácticas emergentes asociadas a la integración de las TIC en la enseñanza, que implican e incitan un cambio radical. Ponen énfasis en el desarrollo de habilidades y en una actividad interdisciplinaria más ajustada a la vida real, desarrollada y acreditada por medio de evaluaciones formativas y acumulativas del alumno empleando diversos medios. (pp. 28-29)

3.1.2. Espacio Virtual

Podría decirse que lo virtual es aquello que se opone a lo real, por lo tanto al hablar de un espacio virtual, se lo hace en el sentido de que se los ha modelado o creado mediante el uso de diferentes tecnologías para asemejarse a la realidad. Al respecto, Renta, Castaño, Fandos y Gonzáles (2012) señalan que “es una de las tendencias actuales que más afecta al campo educativo” (p. 474).

Ahora bien, uno de los motivos por los que se deberían utilizar estos espacios virtuales en educación, de acuerdo a Alba y Antón (2008) es porque “representan una posibilidad concreta de acercar las oportunidades educativas con modelos a distancia” (p. 103). Además, el uso de estos espacios permite ampliar el acceso a grupos cada vez más diversos sin la necesidad de espacios físicos o tiempos fijos. El potencial de estos espacios, como manifiesta Suárez (2010) “está todavía por descubrir y debería ser estudiado más en profundidad” (p. 31).

3.1.3. CMS y LMS

A la hora de abordar la formación por vía electrónica, se puede hacer uso de diferentes herramientas para la presentación de los temas que serán tratados. Es así que se tiene los Sistemas Gestores de Contenido (CMS) y los Sistemas de Gestión de Aprendizaje (LMS).

La diferencia entre estos radica, según Sanchiz, R. (2013) “en el objeto de la gestión, mientras que un CMS orientado a la formación permite crear y gestionar contenidos de aprendizaje un LMS crea y gestiona cursos” (p. 27).

De acuerdo a Bilib (2012) “Existen muchos tipos de gestores de contenido, pero entre los más utilizados se encuentran: Contenidos Empresariales (ECM), Contenidos Web (WCM), Documentos o contenidos multimedia (DMS) y Contenidos para el Aprendizaje (LCMS)” (p. 3). Esto quiere decir que los CMS pueden ser de naturaleza diferente e inclusive ser denominados con palabras distintas. Es así como De Benito y Salinas (2008) mencionan que “se utilizan palabras como plataforma, entorno tecnológico o sistema para la formación en línea (on-line)” (p. 7).

Los LMS, según lo señalan Rojas, E. y Romero, H. (2014) “son sitios que permiten la administración de acciones de formación o cursos en todos sus aspectos, como gestionar usuarios, recursos, actividades, evaluaciones, calificaciones, entre otras” (p. 3).

Lo mencionado en los párrafos precedentes muestra que mientras los CMS se utilizan para la creación de contenido, los LMS se emplean para distribuir y gestionar dichos contenidos.

3.1.4. Modelos educativos de recursos abiertos

La continua expansión de la tecnología ha propiciado que se promueva su empleo en diferentes campos, entre ellos la educación. Esto ha conllevado, según Farrell y Wachholz (2003) a “una mayor utilización de los distintos modelos de enseñanza a distancia, denominada «aprendizaje abierto» y la realización de una serie de innovaciones pedagógicas vinculadas a las TIC, que utilizan tanto los docentes como los docentes” (p. 15). Éstas TIC han llegado a los centros educativos generalizando el uso de la computadora y satisfaciendo necesidades actuales tales como la velocidad del cambio o la creación de ideas, imágenes y forma de presentarlas.

Sin embargo, esta misma dinámica podría ocasionar una brecha entre quienes tienen la posibilidad de utilizar este tipo de herramientas y quienes no tienen acceso a las mismas. Es por ello que organizaciones tales como la UNESCO (2002) impulsan “la provisión abierta de recursos educativos, permitida por las tecnologías de información y comunicación, para su consulta, uso y adaptación por parte de una comunidad de usuarios con finalidades no comerciales” (p. 24). Es decir, que se plantea publicar de manera abierta contenidos educativos como una iniciativa editorial electrónica, basada en Internet, que pretende proporcionar un acceso libre, sencillo y coherente a los materiales didácticos.

Ventajosamente, este llamado ha tenido aceptación y cada vez más profesores e instituciones utilizan, como apoyo en el proceso educativo, recursos digitales gratuitos para la enseñanza que se encuentran en internet. Son los REA (Recursos Educativos Abiertos) que, de acuerdo a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE (2008) son “materiales digitalizados ofrecidos libre y gratuitamente, y de forma abierta para profesores, estudiantes y autodidactas para utilizar y reutilizar en la enseñanza, aprendizaje y la investigación” (p. 36). Dichos REA, según Celaya, Lozano y Ramírez (2010) “incluyen contenido educativo como: materiales para el aprendizaje; herramientas, software de desarrollo e implementación de recursos; tales como licencias abiertas y mecanismos que los soportan, para beneficio de la educación mundial” (p. 487).

Para que un recurso educativo sea considerado abierto debe, según D’Antoni, S. (2008) “proporcionar aprendizaje, ser editable, tener objetivos educativos, autores reconocibles y servir como apoyo en la educación” (p. 23). Entre las diferentes utilidades, de acuerdo a lo mencionado por la OCDE (2008) se encuentran: “mayor acceso, progreso educativo, uso de repositorios, reutilización de contenidos, preparar mejor a estudiantes y aumenta el contacto con los alumnos” (p. 37).

3.1.5. Herramientas en línea

En la presente era de la información, los ordenadores se han convertido en una herramienta básica para el trabajo, el ocio y la comunicación. Es así que las personas lo emplean para transmitir y/o recibir datos, así como para ponerse en contacto con sus familiares y amistades independientemente del espacio y el tiempo. Al utilizarlo con estos fines, los seres humanos están consciente o inconscientemente recurriendo a las herramientas en línea, que, según Valverde, J. (2002) se caracterizan por “su capacidad para funcionar en un segundo plano, sin captar el protagonismo del proceso, que debe de estar en los contenidos comunicativos”. (p. 60).

De acuerdo a lo manifestado, puede inferirse que para la implementación de estas herramientas es necesario establecer una línea de acción para adaptarlas al campo educativo ya que como señala Koper (2004) “el propósito de la Web Semántica a nivel educativo, es lograr agentes software que interpreten el significado de los contenidos de la Web, para ayudar a los usuarios a desarrollar sus tareas” (p. 16).

Ahora bien, según Valverde, J. (2002)

los medios de comunicación interpersonal a través de Internet adoptan dos formas: sincrónica, en la que los usuarios a través de una red telemática coinciden en el tiempo y se comunican entre sí mediante texto, audio y/o vídeo; y asincrónica donde los participantes utilizan el sistema de comunicación en tiempos diferentes. Un ejemplo de comunicación sincrónica es la videoconferencia y un ejemplo de comunicación asincrónica es el correo electrónico. Así, profesores y alumnos pueden desarrollar un diálogo uno-a-uno (profesor-alumno; alumno-alumno; profesor-profesor) a través del correo electrónico, o también llevar a cabo intercambios o debates muchos-a-muchos, utilizando las listas de distribución o participando en una audioconferencia. (p. 57).

El tipo de herramienta online que el personal docente opte por utilizar en su labor educativa depende de los objetivos que persiga en el momento de realizar la interacción didáctica.

3.1.6. Entornos adaptativos

Podría decirse que un entorno adaptativo es aquel que se lo trabaja a fin de amoldarlo a las personas con el objetivo de ayudarlas a estructurar y dar forma a la ruta que siguen sus procesos de aprendizaje. Es decir, que se lo puede cambiar de forma progresiva y reformularlo continuamente de acuerdo a los objetivos de aprendizaje. Citando a Adell y Castañeda (2010) “...es el conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender” (p. 23).

El aspecto fundamental de los entornos adaptativos radica en que en ellos, no se aprende de forma estrictamente secuencial, sino navegando por la información de manera interactiva con los elementos que aparecen en la pantalla del ordenador y que le sugieren recorrer itinerarios prefijados para la consecución de objetivos. Como sostienen Williams, Karousou y Mackness, (2011) “el énfasis de los procesos de enseñanza no está en forzar el aprendizaje de una lista predeterminada de contenidos, sino que se trata de proveer de oportunidades de aprendizaje aprovechables que puedan desarrollar competencias previstas y aprendizajes emergentes” (p. 9).

Los entornos adaptativos son, por lo tanto, en esta era digital, instrumentos capaces de ayudarnos con la tarea de “aprender a aprender” y supone profundos cambios en todas las personas que participan del proceso educativo. En este sentido los entornos adaptativos, de acuerdo a Schommer y Aikins (2012) “pueden ayudar a cambiar y reconstruir no sólo las creencias de los docentes sobre cuáles son las mejores formas de enseñar, sino las de los aprendices sobre la naturaleza del conocimiento y del propio aprendizaje” (p. 19). Mediante el uso de estas herramientas, es posible llegar a comprender que hoy no sólo se consume información, sino que se puede además crearla y reflexionar sobre ella en comunidad.

3.1.7. Autoaprendizaje

Con los cambios apresurados que se ha venido dando en el contexto educativo, también ha cambiado la manera de instruirse. No hace mucho tiempo atrás para obtener una formación académica se lo hacía estrictamente dentro de las instituciones educativas, las mismas que eran las encargadas de asumir la responsabilidad de los buenos o malos resultados de aprendizaje de los estudiantes. Hoy en día, muchas de estas instituciones, han dejado de ser las facilitadoras de procesos de aprendizaje debido a la gran cantidad de información que se obtiene en la red, por lo que deben ser entrenadoras de este proceso, para que se logre asimilar el conocimiento.

De acuerdo al sitio web de la Universidad Estatal a Distancia UNED (2016) el autoaprendizaje “es la capacidad de tomar el control y hacerse responsable de la forma en que adquiere su conocimiento”. Según este mismo sitio, al adquirir la conciencia del autoaprendizaje se desarrollan cuatro habilidades que son:

- Desarrollo de competencias y actitudes idóneas para el estudio.
- Desarrollo de aprendizaje activo.
- Aprovechamiento de los recursos didácticos.
- Autoevaluación y seguimiento del autoaprendizaje.

Se comparte con Zabala (2011) que:

la reconsideración constante de cuáles son los procesos y estrategias a través de los cuales los estudiantes llegan al aprendizaje surge de la conjunción, del intercambio, de la actuación del personal docente y el estudiantado en un contexto determinado y con unos medios y estrategias concretas. (p. 191)

3.1.8. Competencias del Docente en entornos TIC

En un entorno mediado por las TIC un docente debe poseer diversas habilidades como las que menciona Cabero (2006) que son:

saber utilizar las principales herramientas de Internet, conocer las características básicas de los equipos e infraestructura informáticas para acceder a Internet, diagnosticar cuando es necesario más información y saber encontrarla con agilidad, conocer y saber utilizar los principales buscadores, bibliotecas y bases de datos, saber localizar listas de discusión, evaluar la calidad de la información que se obtiene, evaluar la idoneidad de la información obtenida, y saber aprovechar las posibilidades de comunicación que ofrece Internet. (pp. 16, 17)

En el caso particular de las competencias asociadas a las TIC, Bosco (2007) sostiene que el personal docente debe desarrollar capacidades que les permitan “usar funcionalmente los conceptos y habilidades en contextos diferentes” (p. 134). Es por ello que se debe promover entre el profesorado el uso crítico de la tecnología con actitudes positivas hacia la comunicación, la colaboración y la construcción del conocimiento.

Inclusive, un medio de renombrado prestigio como el Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE) en su edición correspondiente al 30 de diciembre de 2006 afirma que “las competencias clave relacionadas con la lengua, la lectura, la escritura, el cálculo y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constituyen el fundamento esencial para el aprendizaje”.

Por lo tanto, es necesario adquirir competencias instrumentales relacionadas con las TIC, saber utilizar los nuevos materiales y recursos tecnológicos para plantear actividades en diferentes soportes; o, como bien lo expresa Pere Marqués (2008),

necesita adquirir competencias didácticas para el uso de todos estos medios TIC en sus distintos roles docentes como mediador, orientador, asesor, tutor, prescriptor de recursos para el aprendizaje, fuente de información, organizador de aprendizajes, modelo de comportamiento a emular, entrenador de los aprendices, motivador... (p. 23)

3.1.9. Educación General Básica Superior

Según el artículo 43 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) el Bachillerato General Unificado comprende 3 años de educación obligatoria, a continuación de la Educación General Básica. En este nivel, de acuerdo al texto de Educación General Básica Superior (s/a)

Se profundizan los valores del perfil del Bachillerato ecuatoriano –justicia, innovación y solidaridad– a través de todos los aprendizajes propuestos, estimulando la construcción de la sociedad del Buen Vivir y la diversidad natural, física, biológica, social e intercultural. Se reivindica la cosmovisión del Sumak Kawsay;

También, se promueve la resolución de problemas por medio del razonamiento lógico y el pensamiento hipotético-deductivo; la participación ciudadana responsable y comprometida con el cuidado de la salud, reproductiva e integral; a través de la comunicación racional y la construcción de acuerdos.

Asimismo, se favorece la comprensión de los procesos sociales de liberación, de integración regional y de construcción de proyectos sociales alternativos a los sistemas socioeconómicos vigentes y sus mecanismos de dominación, la valoración del trabajo en la historia humana, reivindicando la visión de género, étnica, regional y de clase, el cuestionamiento a toda forma de discriminación y la defensa de los derechos humanos.

Además, en este subnivel se potencia la creación artística, deportiva, lúdica, literaria, etc., y el uso de diversos lenguajes, en un ambiente seguro y estimulante que valora el trabajo en equipo y el juego limpio, y que cuestiona la influencia de representaciones sociales estereotipadas sobre el cuerpo.

Este conjunto de aprendizajes se trabaja mediante el uso técnico y ético de fuentes diversas, recursos multimedia, cartográficos y TIC. (p. 48).

Debido a esto, las personas que se desempeñan como profesionales de la educación tienen la enorme responsabilidad de realizar el proceso educativo no solamente para construir conocimientos, sino además para desarrollar habilidades y valores a fin de formar seres humanos capaces de aportar con el desarrollo de la sociedad.

Desde esta perspectiva no tiene sentido imponer un currículo único y rígido al cual debe adaptarse el estudiantado. Por lo tanto se debería buscar satisfacer la heterogeneidad de las y los docentes sin intentar homogeneizar los grupos y prestando atención a la diversidad.

3.1.10. TIC en práctica docente de Educación Básica Superior

La práctica educativa actual del personal docente, puede muchas veces no resultar pertinente con los cambios generados por el avance acelerado de las TIC, ya que como manifiesta Salinas, J. (2004), “las universidades han dejado de poseer el monopolio del conocimiento que por siglos ostentaron” (p.8) debido, sobre todo, a la gran cantidad de información que fluye de manera vertiginosa y constante a través de internet, y a la que, por cierto, es muy fácil acceder.

Ante esta realidad, la práctica docente en Educación Básica Superior requiere de un nuevo perfil de profesoras y profesores ya que tienen la responsabilidad de contribuir con una práctica educativa innovadora en la formación de sus estudiantes, de tal manera que éstos tengan las competencias suficientes para incorporarse en la dinámica siempre cambiante de la actual sociedad del conocimiento y la información. En este sentido, Gisbert, M. (2000) indica que el personal docente deberá asumir los siguientes roles en los entornos tecnológicos:

- Consultor de información
- Colaborador en grupo
- Trabajador solitario
- Facilitador
- Proveedor de recursos
- Supervisor académico (p. 315)

Si bien es cierto que el estudiantado continuará siendo la parte fundamental del proceso educativo, el personal docente ocupa un papel primordial en la innovación educativa, por ser quien orientará el proceso de aprendizaje del alumno. Es por ello que las características del profesorado referidas a su formación y su actitud frente a los cambios que se están viviendo en la actual era de la información y el conocimiento, tendrán un papel determinante. Como afirma Tedesco (2004) “Nadie desconoce, por supuesto, que el actor central del proceso de aprendizaje es el alumno pero la actividad del alumno requiere una guía experta y un medio ambiente estimulante que solo el docente y la escuela pueden ofrecer” (p. 13).

Evidentemente estos cambios en el papel del personal docente implican un esfuerzo para el profesorado que deberá combinar los medios tecnológicos adecuados con un diseño didáctico basado en las necesidades específicas de aprendizaje de acuerdo al contexto, donde, de acuerdo a Gonzáles, J. (2006) “el dominio de las TIC es fundamental para asumir esos nuevos roles” (p. 121).

3.2. Estado del Arte

A partir del año 2001 en Ecuador en la provincia de Pichincha se implementó el “Programa de Tecnologías de la Información y la Comunicación Aplicadas a la Educación” EDUFUTURO, encaminado al mejoramiento de la calidad de la educación y en cuyo proyecto se señala: “tal como lo demuestran los informes sobre Desarrollo Humano del PNUD publicados por la UNESCO (2005) “desde 1990, la globalización y el cambio tecnológico acelerado de la últimas décadas no han propiciado procesos de desarrollo de las destrezas de los pobladores de los países en

desarrollo. Al contrario, estos procesos han conllevado a la agudización de los problemas de la pobreza y el desempleo estructural”. El documento menciona también que:

desde la perspectiva social, también se identifican claramente serias limitaciones, tales como el virtual estancamiento educativo, las condiciones de limitada cobertura y calidad ineficiente del sistema, esto reduce las perspectivas futuras respecto de la adecuada formación de recursos humanos y del desarrollo de la ciencia y la tecnología que se han convertido en el elemento central del crecimiento económico y el desarrollo social. (p. 2).

Según Iriarte, F (2006) “La introducción de tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje han ido involucrando a todos los actores de la educación, por lo que se necesita de un cambio acelerado en el sistema de enseñanza” (p. 5). Este cambio debe ir acompañado, según Eslava, J. & Ricaurte, J. (2007) “de un seguimiento continuo para generar un cambio en los resultados de aprendizaje” (p.13).

De acuerdo a Carvajal, V. (2008) “la aplicación de nuevos modelos educativos contribuyen a mejorar el proceso de formación, con el uso de las TICS se abre un amplio espacio para generar cambios en la metodología que permitan alcanzar los objetivos” (p. 11). Por esto hay que crear, como manifiestan Alonso, C., & Gallego, D. (1996) “un punto de partida para que la educación en el aula vaya de la mano con las nuevas tecnologías” (p. 14).

Aznar, I., Cáceres, M. & Hinojo, F. (2008) mencionan que “desde hace varios años se habla de una enseñanza multimedia, en la cual, según De Pablos, J., Colás, P. y González, T. (2010)

se toma en cuenta la integración de la tecnología multimedia con el metodología de educación que se utiliza en el aula y la implementación de esta nueva manera de enseñanza genera resultados favorables en sentido que se logra potencializar activamente el proceso de enseñanza-aprendizaje. (p. 18)

De acuerdo a Echeverría, A. (2011) “el aporte significativo que tiene el uso de las herramientas TICS en la gestión del aula es notorio” (p.3), incluso si no existe una planificación previa con el uso de estas, para Morrissey, J. (2011) “los resultados son favorables siempre y cuando se las aplique de una manera adecuada” (p. 16).

Sin embargo, como señala Valdivieso, T. (2010)

La ineficiente capacitación que existe dentro del ámbito educativo del país tiende a que los docentes se encuentren confundidos y reacios a adiestrarse en el uso de las TICS, sumado a esto la falta de dotación de equipos en las aulas hace que exista un conflicto entre integrar actividades que eleven las competencias tecnológicas en los estudiantes. (p. 12)

Es por ello que la formación en TICS amerita que los docentes tengan un cambio de conciencia social, por la razón que la formación de los estudiantes en la actualidad es un desafío diario.

Capítulo 4

Metodología

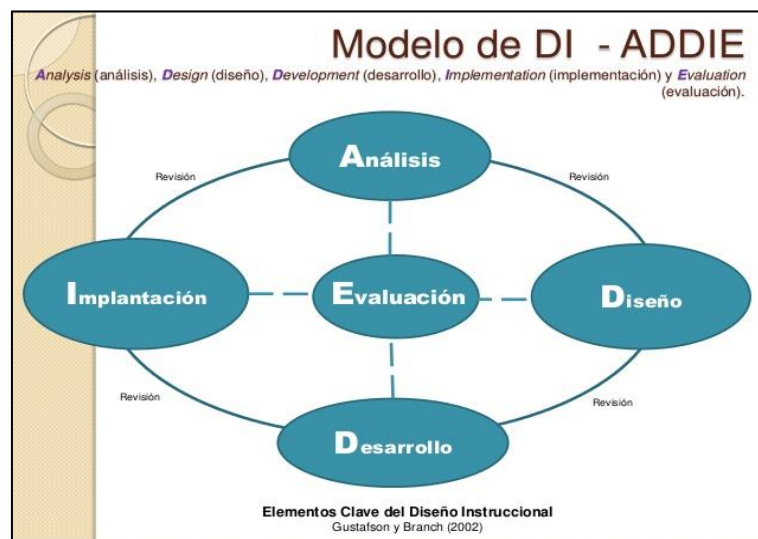
4.1. Diagnóstico

La metodología que se aplicará es la ADDIE, pues de acuerdo a McGriff (2000) “es un proceso, sistemático, planificado y estructurado, que se apoya en una orientación psicopedagógica del aprendizaje para producir con calidad, una amplia variedad de materiales educativos adecuados a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes” (p. 1)

Una de las principales utilidades de esta metodología, cuyas fases se las verá más adelante, radica en el diseño de materiales didácticos multimedia. De ahí que su aplicación resulte aplicable para el presente trabajo.

La siguiente imagen nos muestra la estructura de la metodología ADDIE:

Gráfico 1. Metodología ADDIE



Fuente: Tomado de McGriff (2000)

De acuerdo al Plan Ceibal (2009), las actividades que deben desarrollarse en cada una de las fases son las siguientes:

Análisis:

- Evaluación de las necesidades mediante encuestas sobre aplicabilidad de las herramientas TICS por los docentes.
- En base a las necesidades se identificará el problema.

Diseño:

- Se determinarán los objetivos a lograr con la ejecución.
- Se desarrollarán los temas a incluirse en el entorno web.
- Se realizará la elección de las herramientas TICS apropiadas para la inserción en el entorno web.

Desarrollo:

- Se seleccionará el medio requerido y se determinará la implementación de las herramientas TICS.
- Se aplicará el desarrollo de las actividades.

Implementación:

- Se aplicará un entrenamiento piloto que servirá como evaluación previa a la publicación final.
- Previo a la evaluación de funcionalidad del producto se resolverá problemas de ejecución.

Evaluación:

- La evaluación preliminar se aplicará con un grupo de docentes, a partir de una implementación piloto.
- Revisión de actividades (p.5)

4.2. Método(s) aplicado(s)

Con apoyo en los parámetros de la Metodología ADDIE se ejecutaron cada una de las etapas para el desarrollo del proyecto.

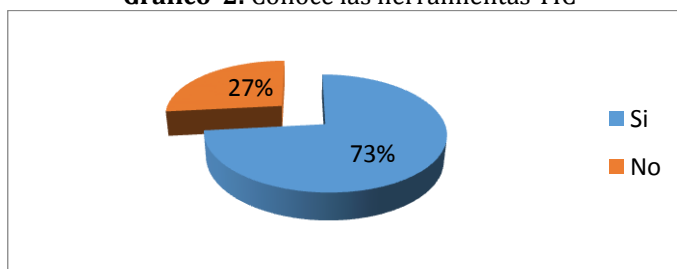
4.2.1. Análisis

La técnica que se utilizó para recolectar la información fue una encuesta acerca de la aplicabilidad de las herramientas TIC por los docentes, y fue realizada a los 30 docentes que imparten clases en el Nivel Básico Superior. El instrumento que se utilizó fue el cuestionario que estuvo elaborado con preguntas cerradas que permitieron recabar información considerada importante para este estudio.

A continuación se presenta a encuesta aplicada al personal docente de la Unidad Educativa "Luis A. Martínez" para evaluar la factibilidad del uso de un entorno web multimedia en la institución.

1. Conoce las herramientas TIC

Gráfico 2. Conoce las herramientas TIC

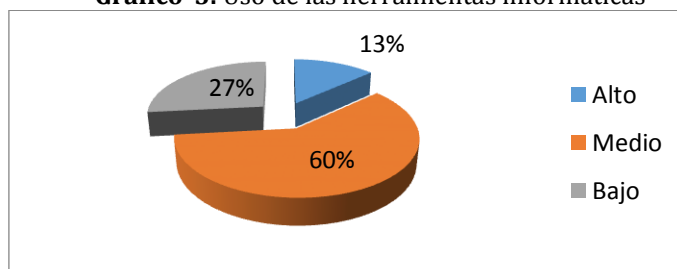


Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Al considerar que la gran mayoría de personas si conocen las herramientas TIC, permitirá la utilización de un entorno web multimedia para lograr el aprendizaje del uso de las mismas en el personal docente de Educación Básica Superior de la institución.

2. Uso de las herramientas informáticas

Gráfico 3. Uso de las herramientas informáticas

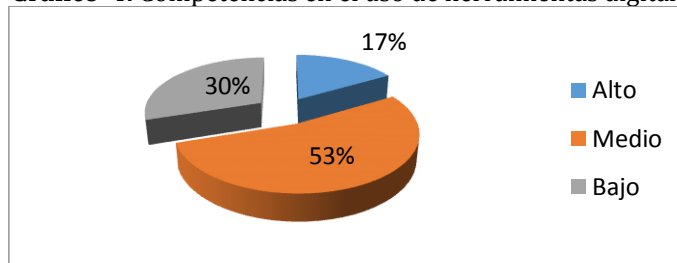


Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La aplicación de un entorno web multimedia dotaría a los docentes de elementos que permitan el dinamismo al momento de impartir las clases conjuntamente con la interacción de las herramientas informáticas.

3. Competencias en el uso de herramientas digitales

Gráfico 4. Competencias en el uso de herramientas digitales

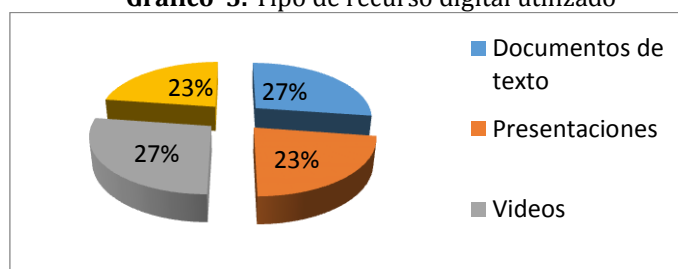


Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La creación del entorno web multimedia resultaría útil para comprender conceptos y adquirir conocimientos o reforzar el uso de las herramientas informáticas necesarias para mejorar su labor docente, ya que la mayor parte de los docentes las ha utilizado.

4. Tipo de recurso digital utilizado

Gráfico 5. Tipo de recurso digital utilizado

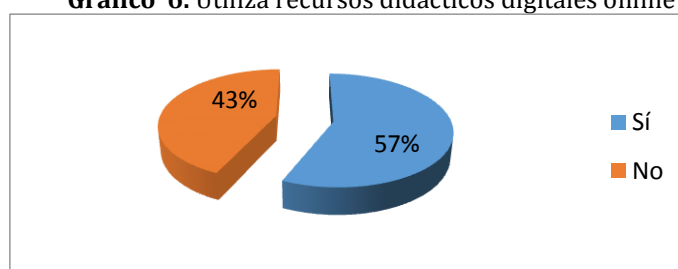


Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La lectura que brinda este resultado es que se debe trabajar en el entorno web multimedia, de forma tal que se pueda dotar al personal docente de una mayor variedad de herramientas online para el desempeño docente.

5. Utiliza recursos didácticos digitales online

Gráfico 6. Utiliza recursos didácticos digitales online

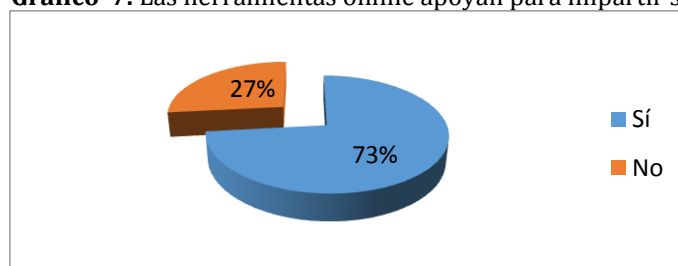


Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Estos datos corroboran la importancia de brindar una capacitación mediante un entorno web multimedia para que el personal docente haga un mayor uso de estas herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

6. Las herramientas online apoyan para impartir su clase

Gráfico 7. Las herramientas online apoyan para impartir su clase



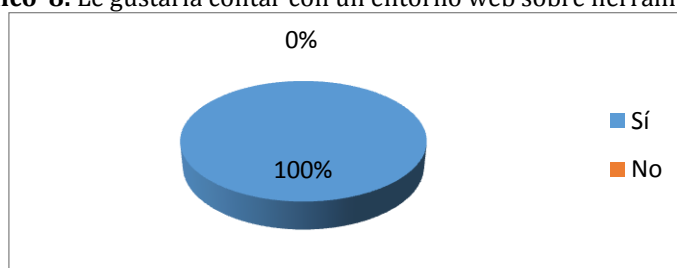
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La mayor parte del personal docente encuestado considera que las herramientas online constituyen un apoyo al momento de impartir su clase, estos datos muestran

que la percepción acerca del apoyo que las herramientas online pueden brindarles al momento de dar la clase es bastante elevada.

7. Le gustaría contar con un entorno web sobre herramientas TIC

Gráfico 8. Le gustaría contar con un entorno web sobre herramientas TIC

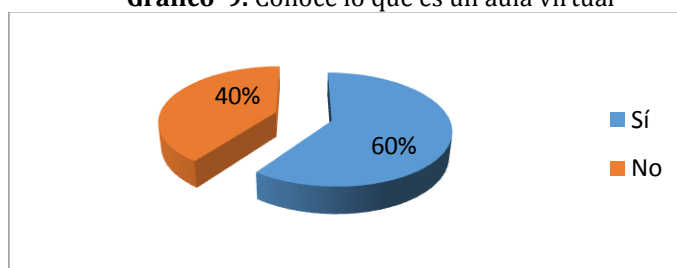


Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Los resultados aquí obtenidos, muestran que a todas las personas encuestadas que forman parte del personal docente de Educación Superior Básica de la institución, les gustaría contar con un entorno web multimedia que les permita adiestrarse en el uso de las herramientas TIC. Sin duda alguna, la respuesta dada a esta pregunta es una muestra clara de que se hace necesaria la implementación de un entorno web.

8. Conoce que es un aula virtual

Gráfico 9. Conoce lo que es un aula virtual

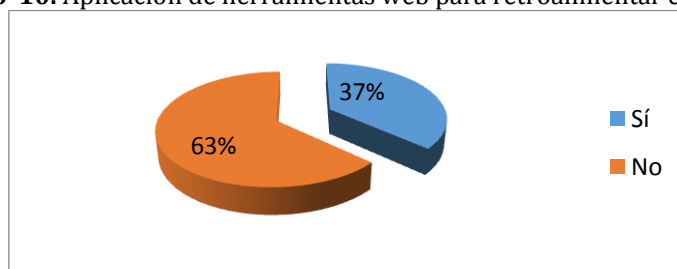


Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Un número elevado de docentes manifiestan conocer lo que son las aulas virtuales, estos resultados muestran que la implementación de un entorno web multimedia se torna necesario, pues en esta era de la información la totalidad del personal docente debería manejar este tipo de recursos y herramientas para no quedarse rezagado.

9. Aplicación de herramientas web para retroalimentar el conocimiento

Gráfico 10. Aplicación de herramientas web para retroalimentar el conocimiento

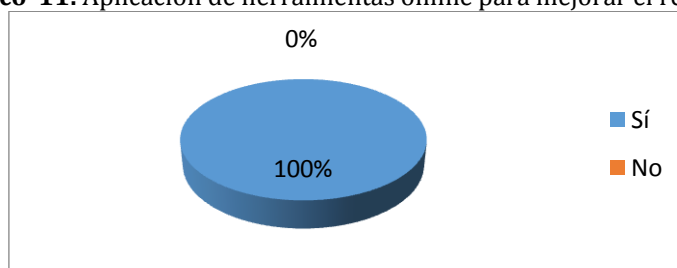


Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Un número considerable de los docentes manifiestan que no aplican las herramientas web para retroalimentar el conocimiento, estos resultados muestran que es necesario implementar un entorno web multimedia a fin de que el personal docente conozca los beneficios de aplicar en mayor medida el uso de las mencionadas herramientas.

10. Aplicación de herramientas online para mejorar el rendimiento

Gráfico 11. Aplicación de herramientas online para mejorar el rendimiento



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Los resultados aquí obtenidos, muestran que a todas las personas encuestadas que forman parte del personal docente de Educación Superior Básica de la institución, estarían dispuestos a aplicar herramientas online para mejorar el rendimiento académico de sus estudiantes. La respuesta dada a esta pregunta es otra de las que corrobora la necesidad de implementar el entorno web.

4.2.2. Diseño

En esta fase se determinó que los objetivos que se debería cumplir son los siguientes:

- Contar con herramientas digitales que puedan ser utilizadas como soporte didáctico por parte del personal docente.
- Tener un repositorio digital con las herramientas tecnológicas que resulten de mayor utilidad para el personal docente.

- Aplicar los contenidos del entorno web multimedia.
- Contar con personal docente capacitado en el uso del entorno web multimedia.

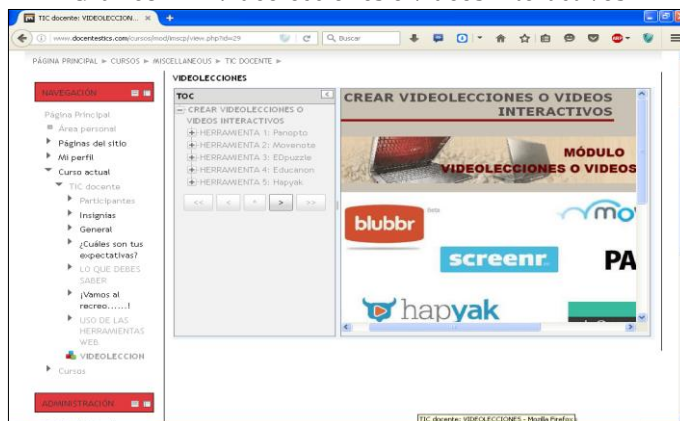
4.2.2.1 Temas y Herramientas del Entorno Web

Los temas y las herramientas TIC elegidas que se incluirán en el entorno web multimedia, son los siguientes:

1) Videolecciones

Se pueden crear videolecciones o videos interactivos en cualquiera de las herramientas tales como Panopto, Movenote, Edpuzzle, Educanon, Hapyak, como se puede ver a continuación:

Gráfico 12. Videolecciones o videos interactivos

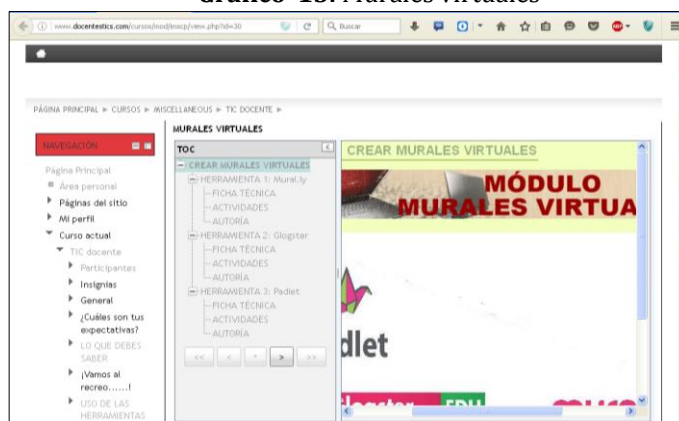


Fuente: Elaboración propia

2) Crear murales virtuales

Se pueden crear murales virtuales con herramientas tales como: Mural.ly, Glogster, Padlet, como se puede observar en la gráfica a continuación:

Gráfico 13. Murales virtuales

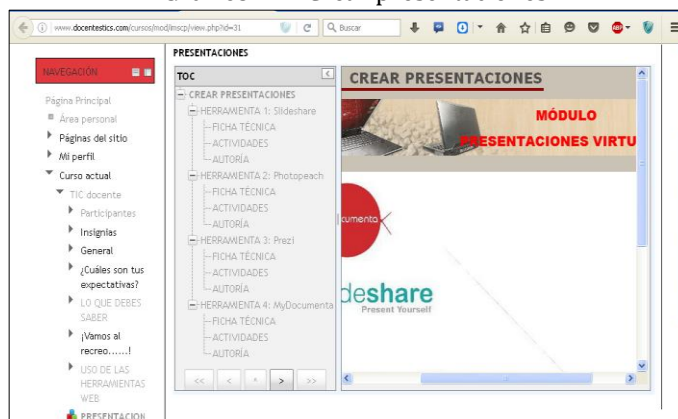


Fuente: Elaboración propia

3) Crear presentaciones

Para la elaboración de presentaciones se pueden utilizar las siguientes herramientas: Slideshare, Photopeach, Prezi, MyDocumenta como se muestra en la gráfica:

Gráfico 14. Crear presentaciones

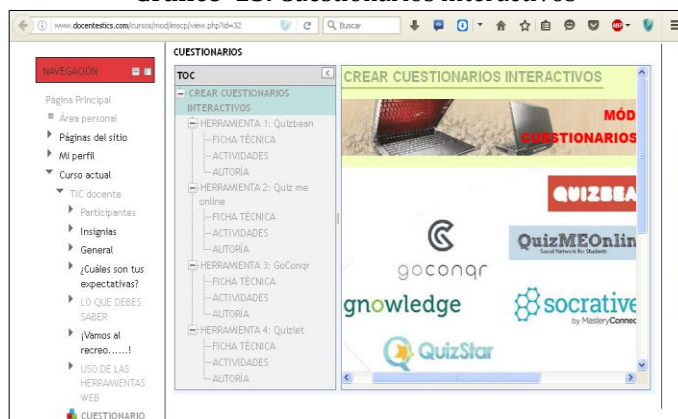


Fuente: Elaboración propia

4) Generar cuestionarios interactivos

Para el desarrollo de cuestionarios interactivos se pueden utilizar las herramientas Quizbean, Quizme, Goconqr, Quizlet, como se muestra en la figura:

Gráfico 15. Cuestionarios interactivos

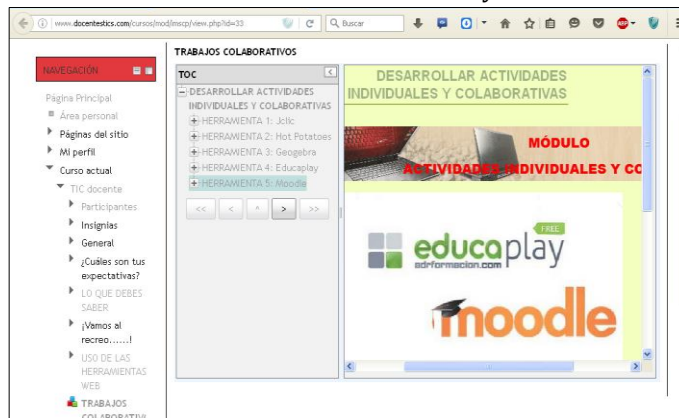


Fuente: Elaboración propia

5) Desarrollar actividades individuales y colaborativas

Para el desarrollo de éste tipo de tareas se puede hacer uso de las herramientas Jcllc, Hotpotatoes, Geogebra, Educaplay, Moodle que se muestran en la figura:

Gráfico 16. Actividades individuales y colaborativas

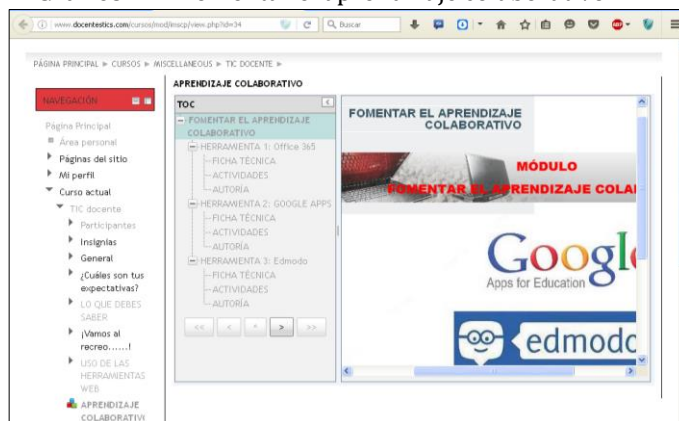


Fuente: Elaboración propia

6) Fomentar el aprendizaje colaborativo

Para la aplicación de actividades de aprendizaje colaborativo se puede hacer uso de las herramientas Office 365, Google Apps, Edmodo como se ve en la figura:

Gráfico 17. Fomentar el aprendizaje colaborativo

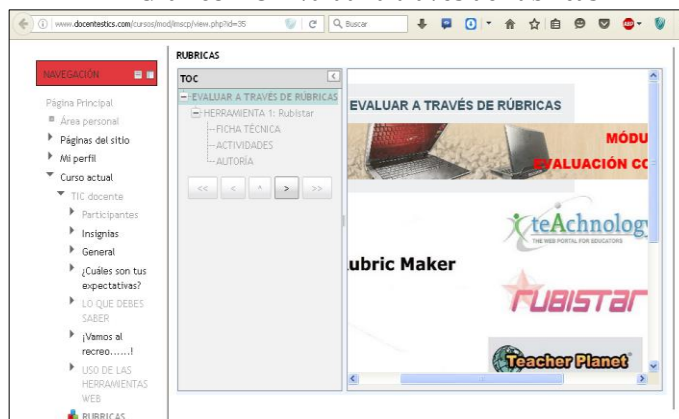


Fuente: Elaboración propia

7) Evaluar a los alumnos a través de rúbricas

Para la elaboración de rúbricas se puede utilizar la herramienta Rubistar que se muestra en la imagen:

Gráfico 18. Evaluar a través de rúbricas



Fuente: Elaboración propia

8) Publicar o divulgar los trabajos

Para la publicación de los trabajos o actividades realizadas se puede hacer uso de las herramientas Wordpress, Twitter como se muestra en la gráfica.

Gráfico 19. Publicar o divulgar los trabajos



Fuente: Elaboración propia

4.2.3. Desarrollo

En esta fase se seleccionó a la plataforma Moodle como medio requerido para la implementación de las herramientas TIC seleccionadas con las que se desarrollaron las actividades dirigidas al autoaprendizaje. La elección de esta herramienta se hizo debido a que es bastante similar al entorno Educar Ecuador del Ministerio de Educación con el que el personal docente ya estaba familiarizado para la administración de sus asignaturas.

4.2.4. Implementación

En esta fase se realiza un entrenamiento piloto como evaluación previa a la publicación final, así como también para resolver problemas de ejecución del espacio virtual interactivo.

4.2.5. Evaluación

Esta fase se aplicó con un focus group de 19 docentes, de los 30 que habían estado presentes anteriormente en el entrenamiento piloto y se les capacitó más a fondo en el uso del entorno virtual. Los 11 miembros del personal docente que no se incluyeron, era debido a que presentaban características demasiado similares con los ya elegidos.

Tabla 1. Resumen del seguimiento de las actividades realizadas.

FASE	ACTIVIDADES
Análisis	<ul style="list-style-type: none">- Recolección de información preliminar mediante una encuesta.- Recolección de información a través de entrevistas a docentes.- Búsqueda y elección de las herramientas web.
Diseño	<ul style="list-style-type: none">- Determinar de los objetivos del entorno.- Establecer un formato para la realización de los contenidos del entorno web.
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none">- Determinar el entorno web adecuado para la implementación de los contenidos del entorno web.- Elaboración de los contenidos en la aplicación Exe-learning.
Implementación	<ul style="list-style-type: none">- Aplicación del entorno web con las herramientas y actividades seleccionadas.- Evaluación preliminar.- Resolución de problemas de ejecución del entorno web.
Evaluación	<ul style="list-style-type: none">- Aplicación del entorno web como refuerzo educativo para el autoaprendizaje.- Aplicación de encuestas para medir la utilidad del entorno web multimedia.- Evaluación final del entorno web multimedia.

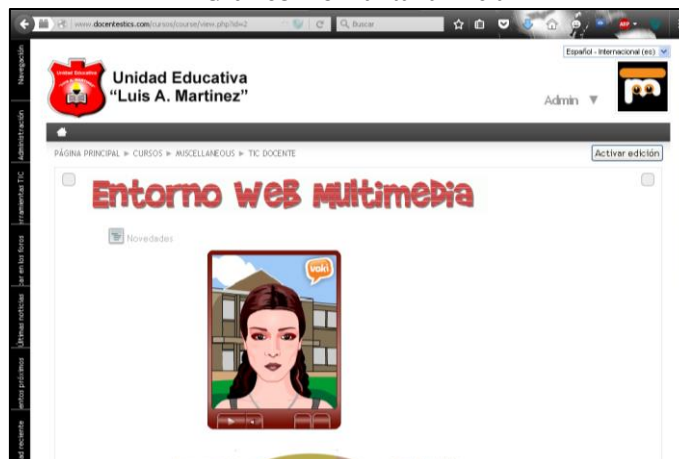
Fuente: elaboración propia

Etapas de la evaluación con respecto al acceso a los recursos del entorno

Antes

En la pantalla de presentación del curso se puede observar un entorno muy simple, una imagen .gif que corresponde al título; además, que cuenta con la herramienta Voki misma que se utiliza para realizar presentaciones virtuales personificadas.

Gráfico 20. Pantalla inicial



Fuente: Elaboración propia

Después

Luego de recopilar sugerencias a los usuarios del entorno se realizaron varios cambios al sitio como por ejemplo: se añadió un menú de accesos directos a cada uno de los temas desarrollados en el entorno web, se cambió en título animado por un título estático en virtud que no se podía visualizar en todos los equipos la animación por diferentes cuestiones, se eliminó la presentación realizada en Voki porque se tomaba como ejemplo de lo que los docentes podían haber realizado; pero ésta herramienta paso a ser de gratuita a pagada por lo que ya no se lograba obtener un código gratuito para su utilización y se reemplazó con un video animado realizado con el programa Wax donde se muestra el logo de la institución. Así se obtuvo la siguiente pantalla de presentación:

Gráfico 21. Pantalla final



Fuente: Elaboración propia

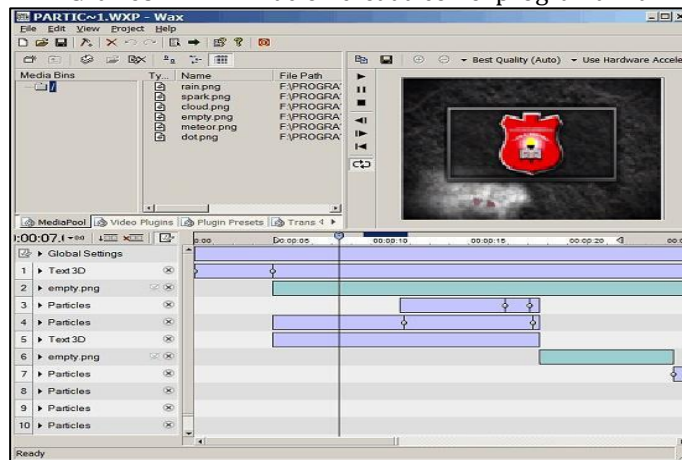
4.3. Materiales y herramientas

Con la finalidad de poder implementar los contenidos en el entorno web multimedia se utilizaron: para la creación del logo animado el programa Wax, en la presentación del entorno videos de Youtube y recursos propios de la plataforma Moodle como foros, chats y textos.

Wax

Es un programa gratuito muy flexible y de alto rendimiento con el que se pueden componer animaciones y efectos especiales. El aspecto de la pantalla del programa se muestra en la siguiente imagen:

Gráfico 22. Animación creada con el programa Wax



Fuente: Elaboración propia.

YouTube Educativo

Es bien conocido que YouTube, es uno de los sitios web más populares en la actualidad, debido a que ofrece a sus usuarios la posibilidad de subir y compartir sus propios videos. En el campo educativo merece una mención especial el canal “YouTube Educación” que reúne miles de videos educativos sobre diferentes áreas del conocimiento.

El motivo por el que fue utilizado en este proyecto es debido a que permite incluir los videos en otras páginas web, blogs y aulas virtuales, con sólo copiar un código HTML que se genera para cada video subido. La imagen muestra el video almacenado en YouTube:

Gráfico 23. Video de Youtube



Fuente: Guzmán Ligia

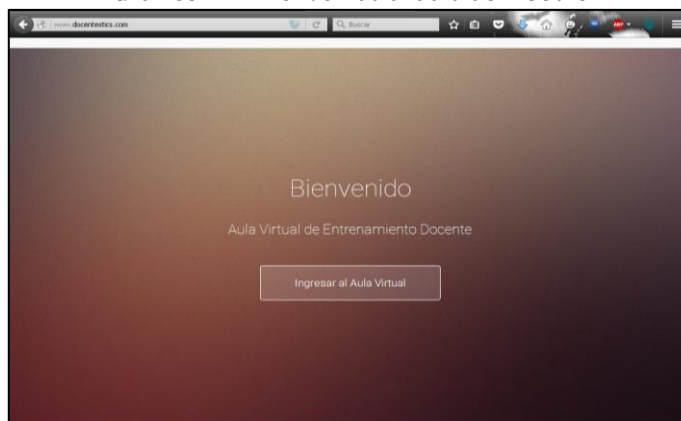
Plataforma Moodle

El aula virtual se la elaboró con el uso de la plataforma Moodle que según su página web es un sistema gratuito de administración del aprendizaje en línea que permite a los educadores crear cursos en línea y entornos de aprendizaje virtuales.

Ingreso al entorno

Para acceder al entorno de aprendizaje creada en este proyecto con esta plataforma, hay que escribir en la barra de direcciones de cualquier navegador <http://docentestics.com> y pulsar la tecla “enter”. Al hacerlo, aparecerá la ventana de bienvenida en la que deberá dar clic en el botón “Ingresar al aula virtual” como se muestra en la imagen:

Gráfico 24. Bienvenida al aula de Moodle



Fuente: Elaboración propia

Luego de haber dado estos pasos, en la siguiente ventana en la que se aprecia que como único curso está “Las TIC para la práctica docente en la Educación Superior Básica”. Se da clic allí:

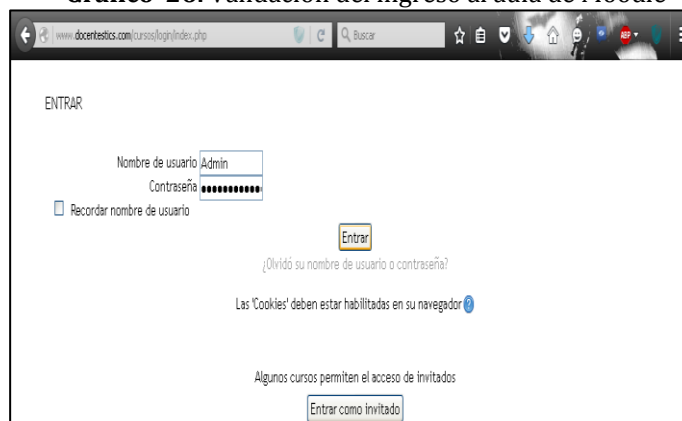
Gráfico 25. Ingreso al aula de Moodle



Fuente: Elaboración propia

En la ventana que se muestra después de haber dado clic en el nombre del curso, deberá digitar el nombre del usuario que es Admin y la contraseña correspondiente y dar clic en el botón “Entrar”:

Gráfico 26. Validación del ingreso al aula de Moodle



Fuente: Elaboración propia

Después de haber dado estos pasos, el aula virtual aparece lista para trabajar en ella, tal como se muestra en la imagen:

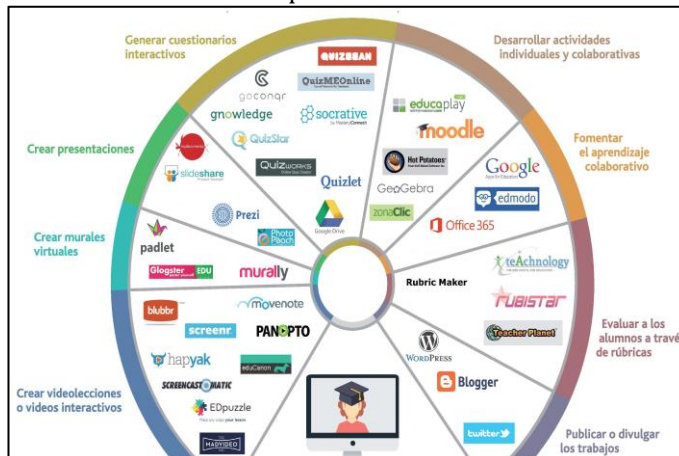
Gráfico 27. Pantalla inicial del aula de Moodle



Fuente: Elaboración propia

La principal característica de este entorno web multimedia, es que no se ingresa a los temas de la manera tradicional, sino con clic en cada uno de los ocho apartados que se muestran en la siguiente imagen:

Gráfico 28. Apartados del aula de Moodle



Fuente: <http://www.aulaplaneta.com/2015/05/12/recursos-tic/40-herramientas-para-aplicar-la-metodologia-flipped-classroom-en-el-aula-infografia/>

Los temas son:

1) Crear videolecciones o videos interactivos: Los recursos que aquí se ven sirven para que el personal docente pueda grabar sus propios videos de acuerdo a lo que se muestra en la pantalla de su ordenador, así como añadirles valor por medio de la inserción de imágenes, explicaciones, enlaces y actividades dinámicas que le permitirán saber si sus estudiantes comprendieron.

2) Crear murales virtuales: Estas herramientas permiten generar murales digitales interactivos con texto, imágenes, gráficos, video y audio de forma colaborativa.

3) Crear presentaciones: En este apartado se trata sobre recursos que ayudan al docente a elaborar presentaciones online dinámicas y muy atractivas para publicarlas y compartirlas con sus estudiantes.

4) Generar cuestionarios interactivos: Las herramientas que aquí se tratan le resultan de utilidad al personal docente ya que con ellas pueden crear, publicar, compartir, y realizar test, actividades y deberes.

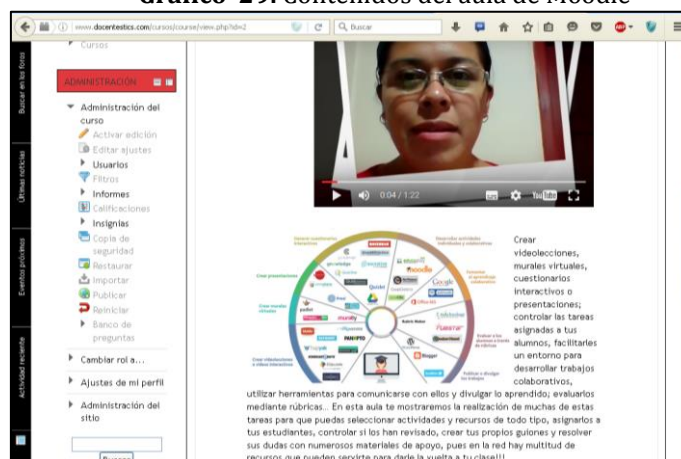
5) Desarrollar actividades individuales y colaborativas: Estos recursos ayudan al personal docente a crear actividades interactivas atractivas para sus estudiantes y a compartirlas entre sí.

6) Fomentar el aprendizaje colaborativo: Aquí se trata sobre entornos en los que el estudiantado puede debatir, trabajar en equipo, compartir documentos, crear documentos online y almacenarlos en la nube, entre otros.

7) Evaluar a los alumnos a través de rúbricas: La herramienta que se ve en este apartado, permite que el personal docente pueda elaborar rúbricas en función de los aspectos y materias que desee evaluar, además de permitir la consulta de rúbricas de otros usuarios.

8) Publicar o divulgar los trabajos: Las herramientas que aquí se tratan ayudan a que el personal docente pueda informar a sus estudiantes de la evolución y progresos de un determinado trabajo o proyecto.

Gráfico 29. Contenidos del aula de Moodle



Fuente: Elaboración propia

El motivo por el que se colocaron los contenidos en la imagen en forma de rueda, en lugar del típico esquema de temas, es para que las compañeras y los compañeros docentes puedan iniciar su proceso de capacitación en el apartado que considere que es el más importante o necesario para ellos en un momento determinado.

Capítulo 5

Resultados

5.1. Producto final del proyecto de titulación

Como producto final de este proyecto de titulación se obtuvo un entorno web multimedia elaborado bajo la plataforma Moodle. Dentro de este entorno están dispuestas las diferentes actividades didácticas que permitirán a las y los docentes de la institución que hagan uso de ellas para reforzar sus conocimientos y motivarlos en su proceso de capacitación y autoaprendizaje.

Este trabajo fue elaborado con la versión 2.6.11 de Moodle. Una de las ventajas de esta versión, es que su forma de trabajo se muestra con mayor orden y claridad, y al igual que en versiones anteriores no precisa que quienes la utilizan sepan de programación para poder sacar provecho de ella, ya que contiene una interfaz visual que es de gran ayuda. Por otra parte, es necesario mencionar que el aula fue trabajada en un ambiente iconográfico en el que los temas de estudio estuvieron contenidos dentro de una imagen semicircular.

5.2. Evaluación preliminar

La presente encuesta se la aplicó a los 30 compañeros y compañeras docentes de la Unidad Educativa “Luis A. Martínez” y sirvió para evaluar la factibilidad del uso del entorno web multimedia como herramienta para el aprendizaje de las TIC en la práctica docente de Educación Básica Superior.

5.2.1. Análisis mediante una matriz FODA del personal docente de la Institución

A continuación se puede evidenciar el análisis del FODA en base a las herramientas tecnológicas:

Tabla 2. FODA del personal docente en cuanto al uso de herramientas tecnológicas.

VARIABLES E INDICADORES	FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Conocimiento de las TIC	La mayor parte del personal docente conoce lo que son las TIC.	Aunque conocen lo que son las TIC, las aplican poco.	Herramientas Tic disponibles en internet para aplicarlas en el aula.	Escaso tiempo para recibir una asesoría constante para el manejo de las TIC.
Uso de herramientas informáticas	El personal docente utiliza las herramientas informáticas.	Páginas bloqueadas en la red institucional que no permiten el uso de algunos sitios web.	Programas de capacitación brindados para el uso de las herramientas informáticas ofimática.	Escasos lugares para capacitación presencial.
Uso de recursos didácticos online	Personal docente con experiencia en el uso de aulas virtuales.	Desconocimiento de las ventajas de las herramientas online para la aplicación en la plataforma	Amplio abanico de recursos digitales online en internet.	Actitud reacia por probar otros tipos de recursos didácticos online.

Fuente: Elaboración propia

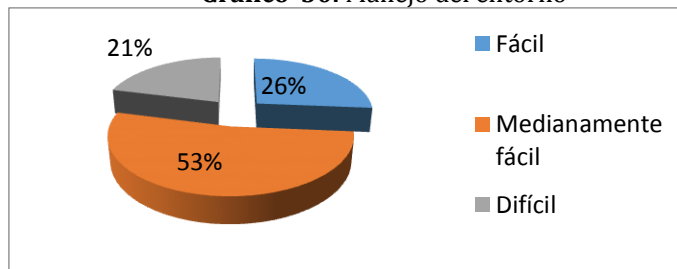
5.2.2 Personal Docente – Encuesta de resultados

Posteriormente, se realizó otra encuesta para medir los resultados obtenidos con la utilización del aula virtual a 19 compañeros docentes que la manejaron durante un período de 6 semanas, en las que se validaron los resultados de acuerdo al empleo que hicieron de las herramientas con sus estudiantes.

Encuesta para medir los resultados del aula virtual

1. Manejo del entorno

Gráfico 30. Manejo del entorno

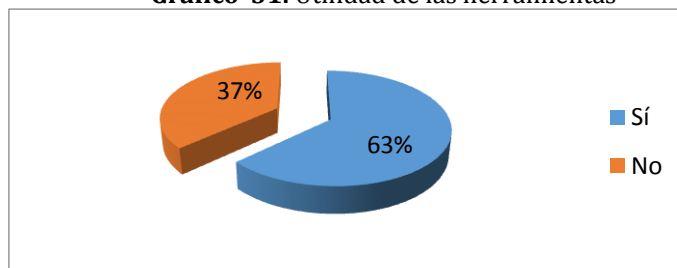


Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Estos resultados muestran que aunque la mayoría utilizó el entorno web multimedia sin dificultades, hay que ayudar a quienes les pudo haber resultado complicado para que se empoderen de su uso.

2. Utilidad de las herramientas

Gráfico 31. Utilidad de las herramientas

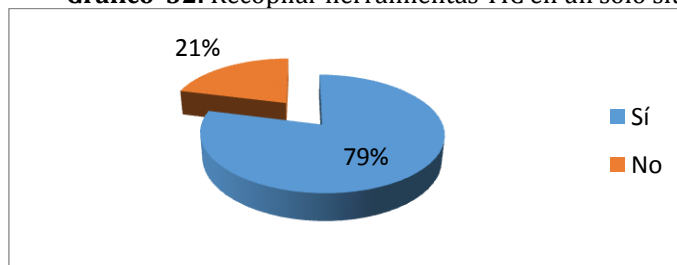


Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La mayor parte de los docentes, indican que las herramientas empleadas les resultaron de utilidad, y también un número considerable cree que no lo fueron. La lectura que se deduce de estos resultados es que se deben buscar más herramientas para el entorno web multimedia, a fin de satisfacer las necesidades de todos los miembros del personal docente.

3. Recopilar herramientas TIC en un solo sitio

Gráfico 32. Recopilar herramientas TIC en un solo sitio



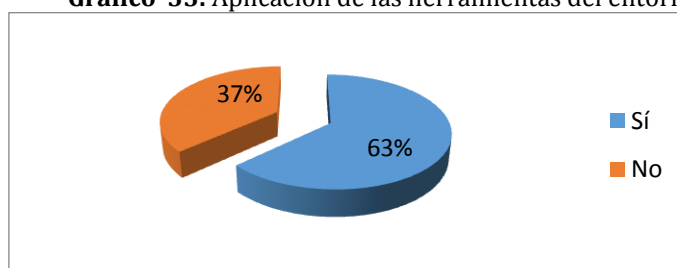
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Un gran porcentaje de docentes considera que es conveniente recopilar varias herramientas TIC en un solo sitio como ayuda, lo que significa que es de gran utilidad encontrar

clasificadas las herramientas, de forma que de no ser así tendrían que invertir tiempo en la búsqueda de éstas para cubrir las necesidades.

4. Aplicación de las herramientas del entorno

Gráfico 33. Aplicación de las herramientas del entorno

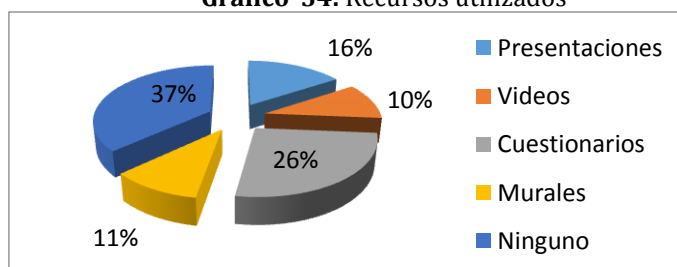


Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Un alto porcentaje ha indicado que ha hecho uso de las herramientas que estuvieron a disposición en el entorno web multimedia. La lectura que brinda este resultado es que se debe trabajar en el entorno web multimedia, de forma tal que se pueda dotar al personal docente de una mayor variedad de herramientas a fin de que les resulten útiles en su labor.

5. Recursos utilizados

Gráfico 34. Recursos utilizados

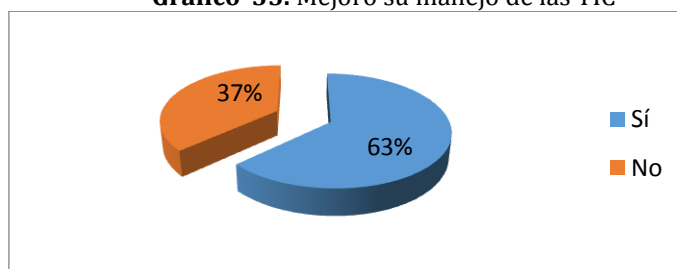


Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Los docentes que recurrieron a las herramientas del entorno web, la mayor parte utilizó recursos similares a los que tenemos en los paquetes de ofimática; así tenemos que ocuparon como recurso principal las presentaciones, los videos, los cuestionarios y los murales. Estos datos indican la importancia de utilizar una considerable cantidad de recursos de estas características en el entorno web multimedia para que el personal docente haga un mayor uso de estas herramientas.

6. Mejoró su manejo de las TIC

Gráfico 35. Mejoró su manejo de las TIC

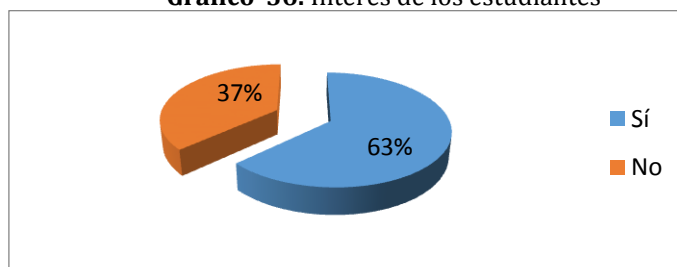


Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La mayor parte de los docentes, consideran que las herramientas del entorno web les ayudaron a mejorar su manejo de las TIC. Estos datos muestran que la percepción acerca de qué tan útiles pueden resultarles las herramientas del entorno virtual al momento de emplear las TIC deben ser consideradas en una mayor medida para que alcance a más docentes y satisfaga sus expectativas.

7. Interés de los estudiantes

Gráfico 36. Interés de los estudiantes

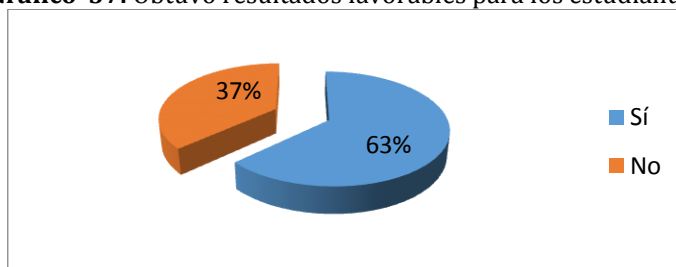


Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Gran parte de los docentes manifiestan que sus estudiantes han mostrado mayor interés en las clases tras empezar a utilizar herramientas virtuales, lo que permite deducir que es necesario buscar los mecanismos para que las herramientas utilizadas por el personal docente despierten en mayor grado el interés de los estudiantes, ya que el uso de este tipo de herramientas por sí solo no es suficiente pues debe ir acompañado de la dinámica propia que cada docente tenga para llegar a sus estudiantes.

8. Obtuvo resultados favorables para los estudiantes

Gráfico 37. Obtuvo resultados favorables para los estudiantes

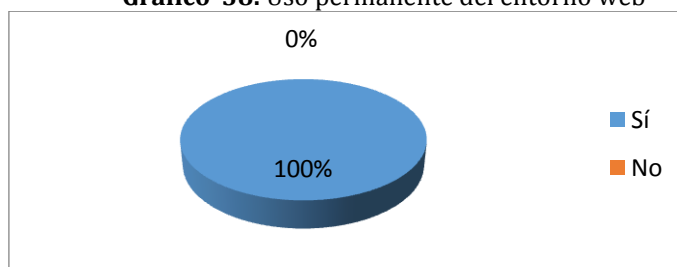


Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Los resultados indican que la mayor parte de los docentes lograron obtener resultados favorables con sus estudiantes al trabajar con las herramientas del entorno web, por lo que se debe considerar en el entorno web multimedia otras herramientas que ayuden a la totalidad del personal docente a conseguir clases en las que el estudiantado resulte favorecido, siempre y cuando el docente se encuentre predispuesto a la utilización de éstas.

9. Uso permanente del entorno web

Gráfico 38. Uso permanente del entorno web

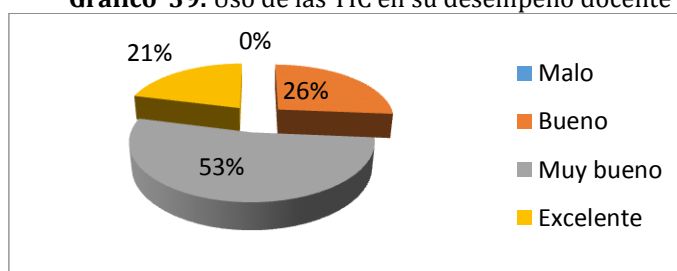


Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Los resultados aquí obtenidos, muestran que la totalidad de las personas encuestadas que forman parte del personal docente de Educación Superior Básica de la institución, les gustaría contar de manera permanente con un entorno web multimedia que les permita adiestrarse en el uso de las herramientas TIC. Sin duda alguna, la respuesta dada a esta pregunta es una muestra clara de que se hace necesaria la implementación de dicho entorno web, validando así lo que se realizó en este proyecto.

10. Uso de las TIC en su desempeño docente.

Gráfico 39. Uso de las TIC en su desempeño docente



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Ninguna de las personas encuestadas considera que su uso de las TIC es malo. La respuesta dada a esta pregunta permite deducir que el personal docente ya hace uso de las herramientas TIC de una u otra forma y solamente habría que aprovechar esas capacidades y pulirlas para que utilicen dichas herramientas con mayor asiduidad y de una mejor manera.

5.3 Análisis de resultados

Luego de revisar los resultados obtenidos en la encuesta se puede señalar que éstos apoyan la creación del entorno web multimedia puesto que el personal docente de la institución tiene una percepción positiva de lo que se podría lograr con su implementación.

El trabajo de investigación aquí realizado, se relaciona con lo manifestado por la UNESCO (2005) en que implica al docente para que acoja un nuevo enfoque de enseñanza y entre así a formar parte del proceso de transformación de la educación.

En lo referente a su relación con lo señalado por Iriarte, F. (2006) y Eslava, J. (2007), tiene que ver tanto con el aspecto de introducir tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje como con el seguimiento continuo que posibilitan las aulas virtuales para generar un cambio en los resultados de aprendizaje.

Lo que conecta al presente trabajo con el de Carvajal, V. (2008) es su contribución a mejorar el proceso de formación del personal docente con el uso de las TIC, abriendo así un amplio espacio para generar cambios en la metodología y siendo, como sostienen Alonso, C., & Gallego, D. (1996) un punto de partida para que la educación en el aula vaya de la mano con las nuevas tecnologías.

En lo que tiene que ver a su relación con trabajos de Aznar, I., Cáceres, M. & Hinojo, F. (2008) y De Pablos, J., Colás, P. y González, T. (2010) está centrada en la utilización de elementos multimedia que permitan potencializar activamente el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Lo que relaciona los trabajos efectuados por Echeverría, A. (2011) y Morrissey, J. (2011) es la aplicación adecuada de las herramientas TIC en el aula para que se constituya en un aporte significativo que brinde resultados favorables.

Y su relación con el trabajo presentado por Valdivieso, T. (2010) está centrada en la integración de actividades que eleven las competencias tecnológicas del personal docente.

A continuación se presenta la tabla en la que se muestra una comparación de los resultados de antes y después de hacer uso del entorno web.

Tabla 3. Comparativa de resultados antes y después del uso del entorno virtual

ÍTEM	ANTES	DESPUÉS
Conocimiento de las TIC	Escasa aplicación de herramientas TIC en las asignaturas.	Aplicación de las herramientas TIC aumentó en un 73%
Uso de herramientas informáticas	Solamente un 13% del personal docente considera que hace un buen uso de las herramientas informáticas	Un 74% del personal docente considera que su uso está entre excelente y muy bueno
Uso de recursos didácticos digitales online	Los recursos didácticos online utilizados se limitan a 3 o 4 herramientas.	El personal docente conoció 30 recursos didácticos online y varios ya han hecho uso de muchos de ellos.
Conocimiento de lo que son las aulas virtuales	Aunque el 60% del personal docente conoce lo que son las aulas virtuales, son muy pocos quienes las utilizan	La totalidad del personal docente con el que se trabajó utilizó el aula virtual.

Fuente: Elaboración propia

Capítulo 6

Conclusiones y Recomendaciones

6.1. Conclusiones

- El personal docente de la institución utilizaba tan sólo en parte las herramientas TIC que podrían resultarle útiles para fortalecer su labor profesional mediante el aprendizaje colaborativo on-line que brindan los entornos web multimedia.
- Como resultado de utilizar las TIC se pudieron aprovechar otros enfoques metodológicos no tradicionales que ofrecieron la posibilidad de compartir un aprendizaje colaborativo, basado en la construcción del conocimiento, con el personal docente de la institución. Gracias al uso del entorno web multimedia, el papel desempeñado por parte del profesorado cambió considerablemente puesto que los principales protagonistas de su formación personal fueron ellos mismos.
- El uso de videos, presentaciones, tareas personalizadas, evaluaciones y otros elementos empleados en la plataforma hicieron que la aplicación del entorno web multimedia desarrollado bajo la plataforma Moodle coadyuve a la formación individual y los conocimientos adquiridos por cada uno de los miembros del personal docente. Además, permitió obtener un sitio que contiene elementos de la web con características propias para el desarrollo del aprendizaje.
- Es necesario aplicar el entorno web multimedia para que el personal docente adquiera una mayor destreza en el uso de las herramientas TIC debido a que se pudo constatar que es un apoyo para su labor profesional diaria, en la que puede dotar de un mayor dinamismo a sus clases si utiliza dichas herramientas de manera apropiada.

6.2. Recomendaciones

- Promover entre las autoridades educativas de la institución la implementación del entorno web multimedia, de forma tal que el personal docente pueda aprovecharlo de inmediato para obtener una mayor destreza en el uso de las herramientas TIC.

- Aplicar un proceso de capacitación en el que el personal docente se actualice en el uso de las herramientas tecnológicas mediante el uso del entorno web multimedia desarrollado para tal fin bajo la plataforma Moodle.
- Trabajar de manera mancomunada con las autoridades para favorecer la labor del personal docente a través de la puesta en marcha de actividades que permitan su integración a este proceso educativo actual que se caracteriza por ser más activo, dinámico y participativo.

Apéndice A

Oficio de autorización para la toma de encuestas a los docentes de la institución.

Ambato, 05 de enero del 2016


Magister
Eduardo Mejía Lima
RECTOR
UNIDAD EDUCATIVA LUIS A. MARTÍNEZ
Presente.

De mi consideración:

Reciba un cordial y afectuoso saludo, por medio de la presente me permito solicitarle de la manera más comedida se me autorice realizar una encuesta a los señores docentes de Educación Básica Superior de la institución que Usted dirige; cuyo objetivo es la toma de datos para la realización del proyecto de Tesis "Desarrollo de un entorno web multimedia adaptativo en el adiestramiento de las TIC para la práctica Docente de Educación Básica Superior en la Unidad Educativa Luis A. Martínez".

Por la favorable atención a la presente anticipo mis sinceros agradecimientos.

Atentamente,


Lic. Mgtra. Guzmán
C.I.: 1803595063



Apéndice B

Etapa de análisis

Encuesta a Docentes

Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede – Ambato

“Desarrollo de un entorno web multimedia adaptativo en el adiestramiento de las TIC para la práctica Docente de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Luis A. Martínez”.

Instrucciones

- Lea cuidadosamente cada una de las preguntas
- Selecciones la opción que corresponde a su respuesta

Preguntas

1. Conoce usted ¿qué son las herramientas TIC?
 - Si ___
 - No ___

2. El uso que Usted hace de herramientas informáticas es:
 - Alto ___
 - Medio ___
 - Bajo ___

3. Sus competencias en el uso de herramientas digitales es:
 - Alto ___
 - Medio ___
 - Bajo ___

4. Para impartir sus clases ¿qué tipo de recurso digital Utiliza?
 - Documentos de texto ___
 - Presentaciones ___
 - Videos ___
 - Imágenes virtuales ___
 - Ninguno ___
 - Otros

5. ¿Los recursos didácticos digitales que utiliza son On-line?
- Si
 - No
6. ¿Considera Usted las herramientas On-line como apoyo para impartir su clase?
- Si
 - No
7. ¿Le gustaría contar con un entorno web que le permita adiestrarse en el uso de las herramientas TICS?
- Si
 - No
8. ¿Conoce usted lo qué es un aula virtual?
- Si
 - No
9. ¿Usted aplica herramientas web para retroalimentar el conocimiento de sus estudiantes?
- Si
 - No
10. ¿Aplicaría herramientas On-line para mejorar el rendimiento académico de sus estudiantes?
- Si
 - No

Gracias por su colaboración.

Apéndice C

Etapa de evaluación de resultados

Encuesta a Docentes

Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede – Ambato

“Desarrollo de un entorno web multimedia adaptativo en el adiestramiento de las TIC para la práctica Docente de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Luis A. Martínez”.

Instrucciones

- Lea cuidadosamente cada una de las preguntas
 - Seleccione la opción que corresponde a su respuesta
1. Considera Usted que el manejo del entorno fue:
 - Fácil _____
 - Medianamente fácil _____
 - Difícil _____
 2. ¿Considera Usted que las herramientas observadas son de utilidad en su desempeño docente?
 - Si _____
 - No _____
 3. ¿Considera Usted que es necesario recopilar información de las herramientas TIC en un solo sitio?
 - Si _____
 - No _____
 4. ¿Aplicó alguna de las herramientas señaladas en este entorno para su desempeño docente?
 - Si _____
 - No _____
 5. Para impartir sus clases ¿qué tipo de recurso utilizó?
 - Presentaciones _____
 - Videos _____
 - Cuestionarios _____
 - Murales _____
 - Ninguno _____

6. ¿Ha mejorado su nivel de manejo en el uso de herramientas TIC con el uso de este entorno?
- a. Si ___
 - b. No ___
7. ¿Sus estudiantes han mostrado interés en su clase con el uso de herramientas virtuales?
- a. Si ___
 - b. No ___
8. ¿Logró obtener resultados favorables para los estudiantes con el uso de alguna de las herramientas indicadas?
- Si ___
 - No ___
9. ¿Le gustaría contar con este entorno permanentemente que le permita adiestrarse en el uso de las herramientas TIC?
- Si ___
 - No ___
10. ¿Cómo califica Usted el uso de las herramientas TIC en su desempeño docente?
- Malo ___
 - Bueno ___
 - Muy bueno ___
 - Excelente ___

Gracias por su colaboración.

Apéndice D

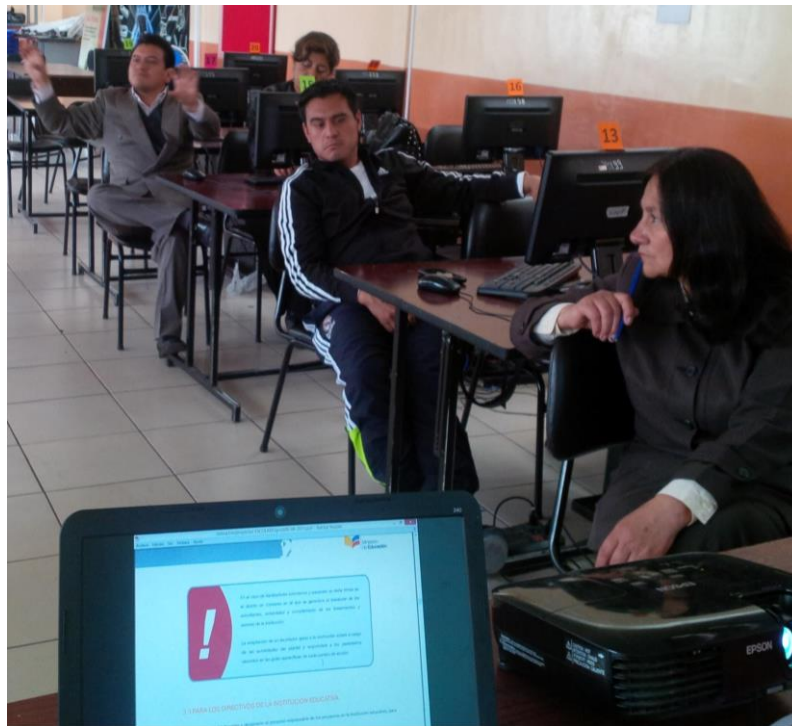
Evidencias de la capacitación a los docentes en el uso del entorno web multimedia

Gráfico 40. Capacitación a parte del personal docente en el uso del entorno virtual



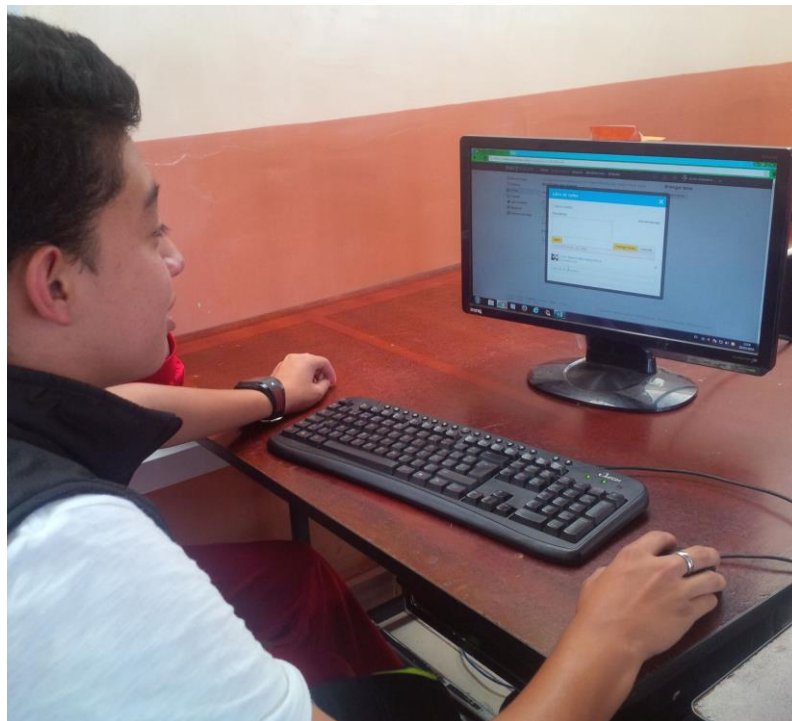
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 41. Docentes capacitándose en el uso del entorno virtual



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 42. Compañero docente utilizando una de las herramientas del entorno virtual



Fuente: Elaboración propia

Referencias

- Ahumada, L., & González J. (2004) *Análisis del discurso de profesores y alumnos acerca del uso de internet y las nuevas tecnologías en establecimientos educacionales: un acercamiento desde la lingüística sistémica funcional* Pontificia Universidad Católica de Valparaíso vol. III
- Alonso, C., & Gallego, D.(1996)*Integración curricular de los recursos tecnológicos*.Oikos-Tau.Barcelona,
- Aznar, I., Cáceres, M. & Hinojo, F. (2005) *El impacto de las Tics en la sociedad del milenio: nuevas exigencias de los sistemas educativos ante la "Alfabetización Tecnológica"*. Publicación en línea. ISSN: 1695-324X. España.
- Belloch, C (2012) *Entornos Virtuales de Aprendizaje*. Universidad de Valencia
- Carvajal, V.(2008), *La implementación de TICS desde la pedagogía rural*. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, España,
- De Pablos, J. Colás, P. y González, T. (2010)*Factores facilitadores de la innovación con TIC en los centros escolares. Un análisis comparativo entre diferentes políticas educativas autonómicas*. Revista de Educación. España.
- Echeverría, A.(2011), *Tics en la formación inicial y permanente del profesorado educación especial*.Universidad Complutense de Madrid. ISBN: 978-84-694-3759-9.
- Eslava, J. & Ricaurte, J.(2007), *Integración al Aula: Una Estrategia Para la Intervención y Evaluación, Guiada a Través del Uso de las Nuevas Tecnologías de Intervención (TICs)*. Psykhe, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile,
- Gisbert, M. (2000). *El profesor del siglo XXI: de transmisorde contenidos a guía del ciberespacio*. Sevilla. Kronos

González, J. (2006). *B-learning utilizando software libre, una alternativa viable en educación superior*. Revista Complutense de Educación. Vol., 1, n.º 17.

Iriarte, F.(2006), *Incorporación de Tics en las actividades cotidianas del aula: una experiencia en escuela de provincial*. Universidad del Norte, Colombia,

Ministerio de Educación (2014), *Acuerdo ministerial No. 0041-14*.

Morrissey, J.(2011), *El uso de TIC en la enseñanza y el aprendizaje*. FLACSO Argentina.

Tedesco, J. (2004). *Educación en la sociedad del conocimiento*. Argentina. Fondo de Cultura Económica.

Uned.ac.cr. (2016). *Autoaprendizaje*. [online] Recuperado de: <http://www.uned.ac.cr/conociendo-la-uned/35-como-estudiar-en-la-uned/103-autoaprendizaje>.

UNESCO (2005), *Formación Docente y las Tecnologías de Información y Comunicación*. Publicación en línea. ISSN: 956-8302-40-9.Chile.

Valdivieso, T. (2010) *Uso de las TIC en la práctica docente de los maestros de educación básica y bachillerato de la ciudad de Loja*. EDUTECH, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 33/ Septiembre 2010. ISSN 1135--925.

Wiley, D. (2002) *Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy*. Utah State University.

Resumen Final

“Desarrollo de un entorno web multimedia adaptativo en el adiestramiento de las TIC para la práctica Docente de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Luis A. Martínez”.

Ligia Elizabeth Guzmán Castro

54 páginas

Proyecto dirigido por: Zandra Elizabeth Altamirano León Ing. Mg.

Los constantes cambios que presenta actualmente la educación, debido a la continua evolución de la información que puede dejar de ser acertada de un momento a otro en un mundo globalizado, ha hecho que exista una permanente actividad en la que se dejaron atrás las enseñanzas conductuales y memorísticas para dar paso a los avances tecnológicos. Esto, sin dudar ha afectado de manera positiva a la educación ya que la ha dotado de una mayor efectividad y ha fomentado el auto aprendizaje mediante el uso de varias herramientas colaborativas, las cuales se encuentran disponibles en la web para que las y los docentes puedan utilizarlas en beneficio de sus estudiantes, más aún si se toma en consideración que dentro de los planes de mejoramiento de la calidad de la educación propuestos por el Ministerio de Educación y Cultura se hace énfasis en el manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como un puntal importante capaz de promover la inclusión de estas herramientas en la gestión de su clase y es por ello que se propone utilizar el entorno web multimedia, planteado en el presente trabajo, como un medio para lograr este fin.