



UNIDAD ACADÉMICA:

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS

TEMA:

Desarrollo de una bitácora digital basada en objetos virtuales para el refuerzo académico de la asignatura de informática aplicada a la educación de BGU.

**Proyecto de investigación 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

Autor:

Carlos Federico Iglesias Constante

Director:

Ing. Mg. Jaime Bolívar Ruiz Banda

Ambato-Ecuador
Diciembre 2016

Desarrollo de una Bitácora Digital Basada en Objetos Virtuales para el Refuerzo Académico de la Asignatura de Informática Aplicada a la Educación de BGU.

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

Por:

Carlos Federico Iglesias Constante

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



**Departamento de Investigación y Postgrados
Diciembre 2016**

Desarrollo de una Bitácora Digital Basada en Objetos Virtuales para el Refuerzo Académico de la Asignatura de Informática Aplicada a la Educación de BGU.

Aprobado por:

Varma Hernández Junco, PhD
Presidente del Comité Calificador
Director DIP

Jorge Bladimir Rubio Peñaherrera Mg.
Miembro Calificador

Xavier Eugenio Miño Rodríguez, Msc.
Miembro Calificador

Jaime Bolívar Ruiz Banda, Mg.
Director de Proyecto

Hugo Rogelio Altamirano Villarroel, Dr.
Secretario General

Fecha de aprobación:
Diciembre, 2016

Ficha Técnica

Programa: Magister en Tecnologías para la Gestión y Práctica Docente.

Tema: Desarrollo de una Bitácora Digital Basada en Objetos Virtuales para el Refuerzo Académico de la Asignatura de Informática Aplicada a la Educación de BGU.

Tipo de trabajo: Tesis

Clasificación técnica del trabajo: Desarrollo

Autor: Carlos Federico Iglesias Constante

Director: Ing. Mg. Jaime Ruiz

Líneas de Investigación, Innovación y Desarrollo

Principal: Ingeniería de Software y/o Plataformas Educativas

Secundaria: Desarrollo

Resumen Ejecutivo

En los actuales tiempos, gran parte de la población educativa está inmersa en los avances tecnológicos, lo que ha motivado el desarrollo de esta aplicación basada en un entorno tecnológico multimedia, con el fin de fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje de los jóvenes estudiantes de Bachillerato General Unificado en el área de Informática Aplicada a la Educación. Los contenidos programáticos del área de Informática Aplicada a la Educación en este nivel, se dividen en cinco bloques curriculares tomando como base el documento: Actualización Y Fortalecimiento Curricular De Bachillerato General Unificado. Se busca que mediante la utilización de las bitácoras digitales basada en objetos virtuales, el estudiante adquiera un aprendizaje significativo ya que cuenta con varios recursos como contenidos de textos, videos, imágenes, gif animados, etc.

Los resultados de su demostración evidencian que este recurso didáctico tiene mucha funcionalidad y es un aporte importante para docentes, jóvenes que laboran y se educan en la Unidad Educativa “Bolívar” de la ciudad de Ambato sector Huachi Chico, así como también para estudiantes de otras instituciones educativas de la provincia y del país.

Declaración de Originalidad y Responsabilidad

Yo, Carlos Federico Iglesias Constante, portadora de la cédula de ciudadanía y/o pasaporte No. 1802645737, 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.

Carlos Federico Iglesias Constante

C.I. 1802645737

Dedicatoria

Esta tesis se la dedico a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento. A mi familia quienes por ellos soy lo que soy. Para mí esposa por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.

Reconocimientos

Agradezco a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Sede Ambato, que me permitió fortalecer mi carrera profesional.

Al Ing. Mg. Jaime Ruiz mi agradecimiento por orientarme en llevar a cabo éste trabajo investigativo.

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo diseñar una bitácora digital basada en objetos virtuales para el refuerzo académico de la asignatura de Informática Aplicada a la Educación de Bachillerato General Unificado BGU. Este proyecto es un recurso didáctico que vincula las nuevas herramientas tecnológicas con los métodos pedagógicos que aprovecha al máximo las capacidades de los estudiantes, el cual permite retroalimentar los procesos de aprendizaje en el aula y mejorarlos a la vez, aportando al fortalecimiento del uso de las TICS en los espacios académicos. El método de investigación fue descriptivo-explicativo, basado en un total de treinta encuestas a los estudiantes del BGU. Los resultados apoyan la hipótesis preliminar, ya que los estudiantes obtuvieron un mejor promedio de rendimiento con la utilización de la bitácora digital que aquellos alumnos que no recibieron ningún tipo de preparación o apoyo tecnológico. La implementación del sistema bitácora digital en la asignatura impartida en el BGU incluye los aportes de los estudiantes, ya que a través de la prueba piloto se ha demostrado que esta herramienta complementa la formación académica y fortalece los procesos de aprendizaje.

Palabras claves:

Bitácora digital,objetos virtuales,refuerzo académico,asignatura de Informática Aplicada,Educación,recurso didáctico,herramientas tecnológicas, métodos pedagógicos,procesos de aprendizaje,aula.

Abstract

The aim of this study is to design a blog based on virtual objects for the academic reinforcement of the subject of computer science which is applied to general unified baccalaureate (BGU) education. This project is a teaching resource that links new technological tools to teaching methods, which maximizes students' capabilities. This project allows for feedback about the learning processes in the classroom while at the same time improves them. Therefore, it contributes to strengthening the use of ICTs in academic areas. The research method was descriptive-explicative and based on a total of thirty surveys given to BGU students. The results support the preliminary hypothesis since the students who used the blog achieved a higher grade average than those who didn't receive any type of preparation or technological support. The implementation of the blog system in the subject given in the BGU includes the students' classwork since it was demonstrated through the pilot test that this tool complements academic formation and strengthens learning processes.

Key words: blog, virtual objects, academic reinforcement, applied computer science, education, teaching resource, technological tools, teaching methods, learning processes, classroom.

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 gráfico.....	xiii
CAPITULOS.....	1
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.....	5
2.5. Objetivos	5
Objetivo general:	5
Objetivos específicos:.....	5
2.6. Delimitación funcional.....	5
3.- Marco Teórico.....	7
3.1. Definiciones y conceptos	7
3.1.1. Objetos virtuales de aprendizaje	7
3.1.2. Bitácoras Digitales	10
3.1.3. Herramientas que sirven para crear Bitácora Digital.....	12
3.1.4. Proceso enseñanza aprendizaje.....	15
3.1.5. Uso de las bitácoras digitales en el proceso enseñanza aprendizaje:	15

3.1.6. Interactividad en el proceso enseñanza - aprendizaje	16
3.1.7 Multimedia en el proceso enseñanza - aprendizaje:.....	17
3.1.8. Informática Aplicada a la Educación: Primero de Bachillerato Unificado.....	17
3.1.8.1. Consideraciones legales.....	17
3.1.8.2. El currículo de 1996 y su evaluación	18
3.1.8.3. Lineamientos curriculares.....	18
3.1.9. Material didáctico para Informática Aplicada a la Educación en Primero de Bachillerato unificado BGU.....	21
3.1.9.1. Guía didáctica	21
3.1.9.2. Recomendaciones metodológicas para el desarrollo del currículo en relación al manejo del texto.	21
3.1.9.3. Bitácora Digital	22
3.1.9.4. Texto para estudiantes.....	22
3.2. Estado del Arte	23
4.- Metodología	26
4.1. Diagnóstico	27
4.2. Metodología aplicada	33
4.2.1. Análisis.....	33
4.2.2. Diseño	33
4.2.3. Desarrollo	34
4.2.4. Experimentación y validación del programa	34
4.2.5. Realización de la versión definitiva del programa	34
4.3. Materiales y herramientas:.....	35
4.4. Población y muestra	39
5.- Resultados	44
5.1. Producto final del proyecto de titulación	44
5.1.1. Contenidos de la Asignatura de Informática Aplicada a la Educación.....	45
5.1.1.1. Destrezas de la Asignatura de Informática Aplicada a la Educación	48
5.1.2. Diseño	50
5.1.3. Implementación	52
5.1.4. Implementación de icono de bienvenida.....	53

5.1.5. Implementación del texto de tutor.....	53
5.1.6. Implementación del icono multimedia en el menú principal.....	54
5.1.7. Implementación del icono descarga del menú principal.....	55
5.1.8. Implementación de un libro de visitas.....	55
5.1.9. Implementación del Icono Ubuntu.....	56
5.1.10. Implementación de la ventana Open Office Writer.....	56
5.1.11. Implementación del icono open cal.....	57
5.1.12. Implementación del icono open impress.....	58
5.1.13. Implementación del icono Open Office Draw.....	58
5.1.14. Implementación de la actividad de evaluación.....	59
5.1.15. Implementación de la lista de estudiantes con las calificaciones de las evaluaciones.....	59
5.1.16. Implementación de la Ayuda.....	60
5.1.17. Aplicación de un diseño, utilizando el icono GIMP Y INKSCAPE.....	60
5.2. Evaluación preliminar.....	61
5.3. Análisis de resultados.....	61
6.- Conclusiones y Recomendaciones.....	63
6.1. Conclusiones.....	63
6.2. Recomendaciones.....	63
REFERENCIAS.....	70

Lista de tablas

1. Conceptos de objetos virtuales de aprendizaje. Fuente: Elaboración propia	7
2. Características de los objetos virtuales de aprendizaje. Fuente: Adaptación de Callejas, 2011....	8
3. Elementos estructurales de los objetos virtuales de aprendizaje. Fuente: Elaboración propia....	9
4. Medios más utilizados en las bitácoras. Fuente: Elaboración propia.....	11
5. Medios de mayor complejidad utilizados en las bitácoras. Fuente: Elaboración propia.....	12
6. Herramientas utilizadas para crear bitácoras digitales. Fuente: Elaboración propia.....	15
7. Referentes teóricos y metodológicos del Bachillerato General Unificado. Fuente: Ministerio de Educación 2015.....	20
8. Bloques Temáticos y Recursos a Usarse	38
9: Herramientas Aplicadas para el Desarrollo de las bitácoras digitales	41
10: Herramienta Ofimática.....	46
11: Navegador de Internet.....	46
12: Correo Electrónico	46
13: Redes Sociales	47
14: Bitácora electrónica.....	47
15: Herramientas para la organización del conocimiento	48
16: Galería de arte en línea.....	48
17: Herramientas y recursos digitales	48

Lista de gráfico

1: Logo de Jimdo.....	41
2: Logo de Edilin.....	42
3: Logo de Wix.....	42
4: Logo de Blogger	42
5: Logo de WordPress.....	43
6: Imagen pantalla inicial de Jimdo (iniciar)	44
7: Imagen pantalla inicial de Jimdo (elección)	44
8: Imagen pantalla inicial de Jimdo (diseños).....	45
9: Imagen pantalla inicial de Jimdo (diseño prediseñado)	45
10: Implementación del diseño del menú de navegación principal.....	52
11: Implementación de icono de bienvenida	53
12: Texto de tutor	54
13: Implementación del icono multimedia en el menú principal.	54
14: Implementación del icono descarga del menú principal.	55
15: Implementación de un libro de visitas.....	55
16: Implementación del Icono Ubuntu.....	56
17: Implementación de la ventana Open Office Writer.	57
18: Implementación del icono open cal.....	57
19: Implementación del icono open impress.....	58
20: Implementación del icono Open Office Draw.....	58
21: Implementación de la actividad de evaluación.	59
22: Implementación de la lista de estudiantes con las calificaciones de las evaluaciones.	59
23: Implementación de la Ayuda.	60
24: Aplicación de un diseño, utilizando el icono GIMP Y INKSCAPE.	61

Lista de Figuras

1: Conocimiento de Bitácoras Digitales	28
2: Bitácoras digitales basada en objetos virtuales	28
3: Utilización de bitácoras digitales.....	29
4: Bitácoras digitales como páginas web	29
5: Recursos para utilización de la Web.....	30
6: Bloques de Informática Aplicada	30
7: Recursos y Evaluaciones	31
8: Motivación para utilización bitácoras digitales basadas en objetos virtuales	31
9: bitácoras digitales basadas en objetos virtuales	32
10: Contenido de bitácoras digitales basadas en objetos virtuales	32
11: Menú de navegación principal.....	51

Capítulo 1

Introducción

El vertiginoso avance tecnológico que viene dándose a nivel mundial, hace que las generaciones actuales vayan involucrándose desde tempranas edades en el uso de la tecnología.

Esta tendencia debe ser aprovechada al máximo a nivel educativo para interiorizarlo al proceso de aprendizaje.

Es ésta la razón por la que el desarrollo de un recurso didáctico con orientación tecnológica y pedagógica, aprovecha al máximo las capacidades de los estudiantes, en este caso de los estudiantes de primero bachillerato general unificado. Un adecuado diseño y desarrollo de una aplicación que tiene el carácter didáctico, permite que los estudiantes de los primeros años de bachillerato estén en un ambiente amigable para generar su aprendizaje y superar los retos que exigen los momentos actuales.

La variedad de bitácoras digitales basadas en entornos virtuales con varias aplicaciones como texto, multimedia, videos, imágenes y actividades de variada índole, fortalecen el quehacer educativo para beneficiar al estudiantado.

1.1.- Presentación del trabajo

Mucho se habla de que aún se aplica una educación tradicional en donde el estudiante es únicamente un ente receptor de conocimientos, sin tener la oportunidad de expresar sus sentimientos e ideas, peor desarrollar sus habilidades y destrezas. El disponer de bitácoras digitales basadas en entornos virtuales para primeros de bachillerato, rompe este esquema y convierte el proceso educativo en un trabajo colaborativo con protagonismo del estudiante y el docente, convertido en guía, siendo su verdadero rol. La herramienta desarrollada, transporta los videos que muestran una realidad al estudiante al lugar mismo donde se produce el conocimiento, ésto por medio de los videos que las bitácoras digitales interactivas que poseen. El texto insertado en la aplicación tiene el enfoque que los técnicos del Ministerio de Educación han determinado para la actualización curricular a nivel nacional. Las imágenes tomadas para que formen parte del recurso tienen orientación pedagógica, lo que fortalece más el conocimiento de los estudiantes. No menos importantes son las actividades desarrolladas en el recurso didáctico, que en la práctica son evaluaciones interactivas para reforzar los conocimientos adquiridos por los beneficiarios.

La razón de este proyecto es revisar el programa de Informática Aplicada a la Educación de la Unidad Educativa “Bolívar”, de la ciudad de Ambato para emplear la Bitácora Digital como estrategia metodológica para comprender el proceso del aprendizaje en los estudiantes en la clase presencial. Los contenidos teóricos están compuesto por el uso de la Bitácora Digital en las clases, su historia e importancia, el aprendizaje de la Informática Aplicada a la Educación y la guía para el estudiante. Los objetivos generales: Valorar los procesos de aprendizaje aplicados por los estudiantes de Informática Aplicada a la Educación en la Unidad Educativa “Bolívar, evaluar la utilización de medios informáticos como la bitácoras Digitales en el aprendizaje. Establecer estrategias metodológicas de aprendizaje para el uso de la Bitácora Digital como apoyo a los estudiantes de Primero bachillerato BGU en la Unidad Educativa Bolívar, diseñar actividades interactivas que apoyen la participación del docente y estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje, evaluar los conocimientos sobre del uso de las TIC’s de los estudiantes, evaluar los conocimientos previos del uso de la Bitácora Digital basado en objetos virtuales.

1.2.- Descripción del documento

El presente trabajo de desarrollo, está constituido por las siguientes secciones y subsecciones, mismas que se detallan a continuación:

El Capítulo 1 está constituido por la Introducción la cual describe varios de los aspectos del contenido del documento, este enfoca de una manera clara y precisa todo lo concerniente al tema central de lo desarrollado; 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, la información técnica, la meta, se hace énfasis a los objetivos, estos objetivos se presentan para el trabajo de titulación.

El Marco Teórico es detallado en el Capítulo 3; en particular a las definiciones y conceptos enfocados al tema de estudio, en tanto que la sección 3.2 permite establecer el estado del arte.

En el Capítulo 4 se presenta la metodología; teniendo como inicio la etapa de diagnóstico, en la cual se tomó como referencias la encuestas realizadas a estudiantes, así como a la autoridad responsable de la parte académica como es el señor Vicerrector de la institución. La sección 4.3, se hace una breve descripción del software utilizado para el desarrollo de las bitácoras digitales basada en objetos virtuales. El Capítulo 5 está dedicado a la presentación y análisis de los resultados del trabajo, las evaluaciones preliminares se las realiza en la (Sección 5.1). Las Conclusiones y Recomendaciones son materia del Capítulo 6.

El trabajo está complementado por los apéndices, en los cuales se describen los formatos de las encuestas aplicadas, un documento del Ministerio de Educación.

Capítulo 2

Planteamiento de la Propuesta de Trabajo

2.1. Información técnica básica

Tema: Desarrollo de una Bitácora Digital basada en objetos virtuales para el refuerzo académico de la asignatura de Informática Aplicada a la Educación de BGU

Tipo de trabajo: Proyecto de investigación

Clasificación técnica del trabajo: Desarrollo

Líneas de Investigación, Innovación y Desarrollo

Principal: Sistemas de Información y/o Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación y sus aplicaciones.

Secundaria: Pedagogía, Andragogía, Didáctica y/o Currículo.

2.2. Descripción del problema

Dificultades en el Aprendizaje es un término general que se refiere a un grupo de problemas agrupados bajo las denominaciones de: Problemas Escolares (PE), Bajo Rendimiento Escolar (BRE), Dificultades Específicas de Aprendizaje (DEA), Trastorno por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad (TDAH) y Discapacidad Intelectual Límite (DIL). Que se manifiestan como dificultades en algunos casos muy significativas en los aprendizajes y adaptación escolares.

Las dificultades en el aprendizaje se refieren a un grupo de trastornos que frecuentemente suelen confundirse entre sí.

Las razones fundamentales de tal confusión son: la falta de una definición clara, los solapamientos existentes entre los diferentes trastornos que integran las dificultades en el aprendizaje, sobre todo cuando median aspectos de privación educativa y social, y, en tercer lugar, la heterogeneidad de la población escolar a la que se refieren.

Las dificultades de aprendizaje presentadas por los estudiantes en el área de Informática Aplicada a la Educación, han generado como resultado estudiantes con bajo nivel de aprendizaje en el Segundo Año de Bachillerato General Unificado.

Entre otras razones, esto se debe a la falta de interés por la materia, el acceso a la tecnología por parte de las personas hoy es muy difundido, quienes desconocen de las facilidades que presta la tecnología en la actualidad, en desmedro de avance en conocimientos. Existe también una falta de interés por parte de los docentes y estudiantes en el uso de la tecnología, lo que es imprescindible en el desarrollo de una **bitácora digital**, para mejorar el aprendizaje.

El desinterés y los constantes cambios tecnológicos que vivimos en la actualidad son las principales causas que los estudiantes no asimilen los conocimientos dados por los docentes sin dejar a un lado los métodos tradicionales de enseñanza-aprendizaje en los cuales no permiten que los estudiantes sean creadores de sus propios conocimientos.

Un gran número de docentes desconocen el manejo, el uso de las herramientas tecnológicas, desencadenando que no se utilice la tecnología adecuadamente en los estudiantes, lo que ocasiona una educación deficiente con clases tradicionales, poco motivantes lo que se ve reflejado en el desinterés en el área de informática.

Los estudiantes presentan poco interés por la asignatura, ya que no tienen una guía adecuada, que permita orientarles y motivarles a utilizar la tecnología como herramienta, con la que podrían convertirse en entes investigadores, además utilizar adecuadamente en su tiempo libre. Los colegios de la ciudad no promueven la cultura tecnológica, para que los docentes se incluyan en la era de la ciencia y tecnología (2), existiendo descuido en la creación de nuevos laboratorios como recursos necesarios, no capacitando a los docentes en el área de Informática.

Todas estas carencias crean la necesidad de implementar una **bitácora digital**, para fortalecer el aprendizaje significativos (3) de los docentes y estudiantes cambiando el paradigma y ponernos a la vanguardia de la época moderna, ya que conlleva el desarrollo de un nuevo conjunto de habilidades o competencias que serán clave en todos los aspectos de la vida como son: comunicación, colaboración, creatividad, liderazgo, inteligencia colectiva, habilidades tecnológicas (4).

El presente trabajo es de interés ya que pretende poner a disposición de todos los docentes, la utilización de diferentes **bitácoras digitales** que permitan cambiar el paradigma en la docencia y ponernos a la vanguardia de la época moderna.

2.3. Preguntas básicas

¿Qué estrategia y metodología se utilizará para desarrollar las bitácoras digital basada en recursos digitales virtuales?

¿Cómo seleccionar contenidos adecuados de la asignatura de Informática Aplicada a la Educación para el **refuerzo académico**.

¿Cómo diseñar una **Bitácora Digital** que contemple los requerimientos académicos y tecnológicos?

¿Cómo aplicar contenidos curriculares de Informática Aplicada a la Educación en las bitácoras digitales basadas en entorno virtuales?

2.4. Formulación de meta

Elaborar bitácora digital basadas en recursos digitales como video, audio, texto, etc que permitan mejorar el nivel de aprendizaje de la Informática Aplicada a la Educación de primero bachillerato general unificado de la Unidad Educativa “Bolívar” y en las instituciones educativas del país.

2.5. Objetivos

Objetivo general:

- Diseñar una Bitácora Digital basada en objetos virtuales para el refuerzo académico de la asignatura de Informática Aplicada a la Educación de BGU.

Objetivos específicos:

- Desarrollar estrategias y metodologías que se utilizará para desarrollar las bitácoras digital basada en objetos virtuales?
- Caracterizar los contenidos adecuados de la asignatura de Informática Aplicada a la Educación para el **refuerzo académico**.
- Diseñar una **Bitácora Digital** que contemple los requerimientos académicos y tecnológicos.
- Aplicar contenidos curriculares de Informática Aplicada a la Educación en las bitácoras digitales basadas en entorno virtuales.

2.6. Delimitación funcional

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

El elemento principal de este conjunto de bitácora digital basada en objeto virtuales, será el de establecer una interrelación entre el docente y los estudiantes, a partir de la utilización de este recurso interactivo.

Se generarán variadas actividades, que motivarán la participación de los estudiantes como: rompecabezas, sopa de letras, crucigramas, preguntas, preguntas múltiples, identificar imágenes, arrastrar textos, clasificar textos, clasificar imágenes, etc.

Las bitácoras digitales basada en objetos virtuales estarán basados en los lineamientos curriculares determinados por el Ministerio de Educación de acuerdo a la malla curricular de Informática Aplicada a la Educación de primero bachillerato general unificado.

En la bitácora digital basada en objetos virtuales estarán insertados los cinco bloques curriculares que se establecen para este nivel académico, según consta en la Actualización y Fortalecimiento Curricular de Bachillerato General Unificado.

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

Los libros no guardarán historial académico, ni usarán datos de identificación de acceso, de forma que las actividades serán totalmente libres de uso.

Capítulo 3

Marco Teórico

3.1. Definiciones y conceptos

3.1.1. Objetos virtuales de aprendizaje

En los últimos años en el contexto mundial se ha desarrollado aceleradamente la educación virtual, el desarrollo de contenidos virtuales ha transformado el proceso enseñanza aprendizaje en todos los niveles educativos.

A continuación se resumen conceptos de objetos virtuales de aprendizaje desarrollados en el ámbito investigativo:

Concepto	Autor/año
Son herramientas educativas que utilizan las tecnologías de información y las comunicaciones para el logro de contenidos amigables y fáciles para las personas que la utilizan.	Dowenes, 2000
Recursos digitales que se utilizan en varios contextos, con el propósito de desarrollar el proceso educativo en tres aspectos funcionales internos: contenidos, actividades de aprendizaje y elementos contextualizadores.	Ministerio de Educación de Colombia, 2000
Cualquier entidad digital o no digital que puede ser usada, reusada o referenciada para el aprendizaje soportado en tecnología.	IEEE, 2000
Los Objetos Virtuales de Aprendizaje propician al estudiante momentos de aprendizajes significativos, permiten al docente encontrarse con los estudiantes de forma simultánea o no simultánea, por lo que el Objeto Virtual se comporta como una ayuda adicional del docente, del conocimiento y aprendizajes que el estudiante debe adquirir.	Zamora, 2013

Tabla 1. Conceptos de objetos virtuales de aprendizaje. Fuente: Elaboración propia

Para la presente investigación se asume que un objeto virtual de aprendizaje son recursos digitales con un objetivo educativo que comprenden contenidos y actividades de aprendizaje vinculados a un contexto determinado. Estos objetos deben poseer información que posibiliten almacenarlos, identificarlos y recuperarlos.

Para el desarrollo del proyecto, el concepto de Objeto virtual de aprendizaje es de vital importancia pues describe un marco general de elementos que se pueden utilizar dentro de la propuesta para enriquecer los procesos de enseñanza. Y permitir que los estudiantes reciban contenidos por más de un medio.

➤ **Características de los Objetos de Aprendizaje**

Varios autores, entre ellos [31], [32], [33], [34] plantea que los objetos de aprendizaje deben poseer las siguientes características:

Característica	Significado
Flexibilidad	El material elaborado debe tener la cualidad de utilizarse en varios contextos, ser fácil de actualizar, y sobre todo que su contenido pueda gestionarse.
Personalización	Poseer posibilidades de modificación en su secuencia y contextualización de los contenidos ajustado a las necesidades de formación de los estudiantes que lo utilizarán.
Adaptabilidad	Debe adaptarse a los estilos y ritmos de aprendizaje de cada estudiante en función de sus particularidades.
Modularidad	Posibilidad de estructuración en módulos para aprovechar su distribución y recombinación.
Reutilización	Capacidad de ser utilizados en diferentes contexto educativos y con diferentes propósitos.
Durabilidad	La información debe poseer vigencia que impida constantemente nuevos diseños.

Tabla 2. Características de los objetos virtuales de aprendizaje. Fuente: Adaptación de Callejas, 2011.

➤ **Elementos estructurales de un Objeto de Aprendizaje**

Sobre estructuras de objetos de aprendizaje se ha desarrollado un gran número de investigaciones y en los últimos años se han dado transformaciones importantes en este ámbito.

En los primeros inicios del desarrollo de objetos de virtuales de aprendizaje, la finalidad era que los recursos fueran utilizados en varios contextos y se desarrollaron documentos, imágenes entre otros con una estructura resumen del documento y palabras claves.

Posteriormente estos objetos de aprendizaje evolucionan a la interoperabilidad, en su estructura se incluyen elementos pedagógicos y tecnológicos que sirven para la conexión entre ellos, en esta etapa se desarrollan los estándares de metadatos.

Una de las principales insuficiencias en el desarrollo de objetos virtuales de aprendizaje, es la marcada confusión con la ingeniería de software, debido a que los principales aportes en esta área de la informática están asociados al producto y no al método. Esto puede explicarse debido a que la mayor parte de los esfuerzos y recursos se destinan a la producción de multimedia sin tener en cuenta el contexto educativo.

En la actualidad los tecnólogos educativos han comenzado a resaltar más el valor educativo y pedagógico de los objetos de aprendizaje, en función de potenciar los objetivos, contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización.

Por tanto los elementos que conforman la estructura de los objetos virtuales de aprendizaje son:

Elemento	Descripción
Objetivos	Está relacionado con lo que el estudiante necesita aprender, es la principal finalidad del proceso enseñanza aprendizaje.
Contenidos	Es el sistema de conocimientos que debe asimilar el estudiante y que debe ser actualizado, contextualizado y de valor teórico práctico.
Actividades de aprendizaje	Son aquellas actividades que contribuyen a que el estudiante logre los objetivos propuestos.
Elementos contextualizadores	Posibilitan que el objeto de aprendizaje pueda ser utilizado en otros contextos educativos

Tabla 3. Elementos estructurales de los objetos virtuales de aprendizaje. Fuente: Elaboración propia.

3.1.2. Bitácoras Digitales

Nuevos recursos de internet están modificando el actuar de los procesos educativos, una nueva concepción de las páginas web ha transformado la www. Estas transformaciones implican igualmente cambios en la utilización de los mismos y en los usuarios.

Las bitácoras o weblogs, están protagonizando un cambio importante en los recursos educativos digitales, propenden a crear nuevos entornos de aprendizaje con características diferentes a las utilizadas hasta la actualidad.

Las bitácoras (también son conocidas como blog o weblog) son sitios web que se utilizan por una o más personas para plasmar sus actividades personales diarias y al que pueden tener acceso otras personas. Estas bitácoras tienen la posibilidad de actualizarse periódicamente y los autores reflejan en ellas sus características psicosociales. Las bitácoras se utilizan para compartir información y conocimientos, para expresar opiniones, crear un diario personal, relaciones públicas, periodismo, etc.

Es muy común actualmente la construcción de bitácoras, por el desarrollo acelerado de las TICs y las facilidades de publicación en la web, además el proceso en muchas ocasiones es gratuito y no se necesita de tener conocimientos avanzados de informática para poder desarrollarlos. Las bitácoras están constituidas por imágenes, video, audio, animaciones, etc que poseen información real sobre la vida o desempeño de una o varias personas.

Las bitácoras utilizan fundamentalmente herramientas multimedia administradas individualmente pero que permiten que los usuarios interactúen entre sí, los medios más utilizados en el desarrollo de bitácoras son:

Medios	Descripción
Textos	Son el elemento base principal para el desarrollo de multimedia, el principal medio de comunicación está asociado a palabras y símbolos. Sin embargo es importante destacar que las palabras pueden expresar más de un significado por lo que al diseñar los textos debe quedar clara la palabra elegida.
Audio	La utilización del sonido en la multimedia es importante para la transmisión de información que por otro medio de comunicación

	no es posible. A su vez puede ayudar en la asimilación de la información que ha recibido el usuario por otro medio de comunicación. Este es uno de los elementos que puede dar un alto valor agregado a la multimedia que se presente, debido a la excitación que el mismo provoca en el resto de los sentidos.
Video	Es un medio importante en el desarrollo de multimedia, puede garantizar el interés de los usuarios en el proyecto presentado y es muy aceptado por todos debido a la adición de las personas a la televisión.
Imágenes	Las imágenes contribuyen a establecer una conexión visual con el usuario y hace más amigable el contenido de la multimedia presentada.
Animaciones	Está asociada a la persistencia de la visión de las personas y provocan un efecto muy positivo en el diseño de multimedia. La animación permite acentuar determinados elementos del proyecto o partes de este y a su vez le imprime más vida.

Tabla 4. Medios más utilizados en las bitácoras. Fuente: Elaboración propia.

Además de los medios antes mencionados, y que a su vez son los más difundidos en las bitácoras, se pueden presentar otros de mayor complejidad como son:

Medios	Descripción
Comentarios	Elaborando un formulario se les da la oportunidad a otros usuarios de la web a que comenten, generando un debate y un intercambio colaborativo sobre contenidos o cualquier otro elemento de la bitácora o weblogs.
Enlaces	La diferencia principal entre los weblogs y otros sitios relacionados con noticias, es que lo que se anota puede tener enlaces con otras páginas web, de manera que se puede ampliar la información.
Redifusión	Una cualidad importante de los weblogs es la gran variedad de

	formatos en los cuales se publican. El más reconocido es HTML, sin embargo se pueden utilizar formatos web RSS o Atom.
Enlaces inversos	Se puede hacer un trackback o enlace inverso, además de avisar a otro weblogs que se ha publicado un artículo relacionado.
Fotografías y videos	SE pueden agregar además fotos y videos, los que se conocen en este medio como videoblogs o fotoglobs

Tabla 5. Medios de mayor complejidad utilizados en las bitácoras. Fuente: Elaboración propia.

Además de los elementos antes mencionados, los objetos virtuales de aprendizaje se diferencian por el tipo de administración, los wblogs generalmente son personales, aunque en ocasiones pueden ser parte de una publicación digital o blog corporativo, por lo que son desarrollados y actualizados por un autor y mantienen la identidad del mismo. Sin embargo los sitios relacionados con noticias o publicaciones periódicas digitales son administrados por profesionales del área.

Por último es importante resaltar que los wblogs deben poseer interactividad, elemento que los diferencia de las webs tradicionales. Ellos deben actualizarse periódicamente y les da facilidades a los usuarios a responder.

3.1.3. Herramientas que sirven para crear Bitácora Digital.

Existen herramientas que facilitan la creación de bitácoras digitales o weblogs, solo es necesario tener la idea y desarrollarla utilizando una de las herramientas que a continuación se presentan:

Herramienta	Características
Blog.com	Es una herramienta gratuita con un estilo similar al WordPress.com, que ofrece un sitio optimizado para todos los motores de búsqueda, con gran rapidez y estabilidad, posee un dominio en http://tusitio.blog.com , cuenta con una capacidad de 2GB. Además cuenta con un diseño de alta calidad y manejo de widgets.
Blogetery	Esta herramienta igualmente se basa en WordPress.com con la diferencia que su versión en línea posee decenas de plugins para seleccionar inmediatamente. Otro elemento a destacar es

	<p>las características de alojamiento, temas, posicionamiento y posibilidades de monetizar el contenido con servicios como el de Google AdSense. Se puede encontrar en http://tusitio.blogetery.com</p>
Google sites	<p>Ha sido utilizado en sitios web y wikis de organizaciones, empresas, pero ofrece una gran cantidad de prestaciones que permiten darle utilidad sin inconvenientes y en cuestiones de tiempo increíbles. Posee la facilidad de integrarse con otras Apps de Google y el contenido de gestiona de manera muy fácil. Se puede encontrar en http://sites.google.com/site/tusitio</p>
Weebly	<p>Es muy parecido a Google Sites, con una amplia gama de herramientas para el diseño de webs empresariales, aunque posee funciones para crear y gestionar adecuadamente weblogs. Tiene incluido un sencillo editor que garantiza crear y organizar los componentes del sitio, sólo se necesita arrastrar y soltar. Esta herramienta cuenta con plantillas profesionales, moderador de comentarios, gestión de contenido multimedia y además ha presentado una versión especial para educación.</p>
LiveJournal	<p>Es un portal con opciones de diseño y entretenimiento para crear diarios, periódicos o cualquier espacio de contenido dentro de la misma línea. Posee prestaciones de red social, funciones de gestión de perfiles, elemento que le ha garantizado una gran simpatía entre los cibernautas.</p>
Posterous Space	<p>Ha sido comprado por Twitter para pasar a convertirse en una plataforma de blogs convencional a una completa red de contenido, esta herramienta oferta opciones muy completas y perfectas para publicaciones de mayor interactividad con los usuarios, permitiendo hasta colaborar en la construcción.</p>
Tumblr	<p>Es una herramienta reconocida por su elegancia y simplicidad en la actualización sobre todo para imágenes, audio y contenidos multimedia. Posee sincronización con las redes</p>

	sociales (Facebook y Twitter), categorías por temáticas, integración a los servicios de Google y sistema para compartir post entre usuarios.
Jux	Es una herramienta que no posee tanta popularidad como otras pero sus prestaciones superan ampliamente en calidad y diseño a muchas de las antes mencionadas. Cuenta con espacios para artículos de texto con opciones de visualizar contenidos, fotos, videos imágenes, etc. Además posee forma de Slideshow con características de portafolio profesional en línea.
Blogger	Es una plataforma de blogs de Google permitida para construir espacios en muy poco tiempo, se integra perfectamente con todos los servicios de Google y sin límites de almacenamiento.
WordPress	Es la herramienta más completa para el desarrollo de blogs y para páginas web de empresas, el sistema posee opciones SEO, estadísticas, filtros antispam, temas y manejo en la publicación de contenidos.
Wix	Es una opción para el montaje de sitios en línea de manera modular y para crear páginas web, el cual ha tenido un crecimiento considerable en los últimos tiempos. Posee una interfaz moderna y compatible con el lenguaje HTML.
Imcreator	Herramienta que dispone de procesos simples e intuitivos para crear blogs, de manera simple se puede arrastrar y soltar. Presenta una gran colección actualizada de plantillas con diseños simples y muy modernos.
Jimdo	Permite crear páginas web y blogs personales con capacidad hasta 500 MB, posee una interfaz bien amigable a dispositivos móviles o PC. Actualmente posee una aplicación para Android e IOS.
WebsiteBuilder	Es una herramienta con apariencia sencilla pero muy profesional, posee una colección amplia de plantillas muy

	populares.
--	------------

Tabla 6. Herramientas utilizadas para crear bitácoras digitales. Fuente: Elaboración propia.

En función de las características y objetivos de la bitácora digital que se desea crear se pueden utilizar cualquiera de las herramientas que se mencionan en la tabla 6, sólo depende de las necesidades del creador y del acceso a las mismas.

3.1.4. Proceso enseñanza aprendizaje

El aprendizaje que surge de la relación o intercambio del docente y el alumno en un contexto donde confluyen medios, estrategias y métodos que contribuyen al desarrollo del aprendizaje. **[Zabalsa, 2001].**

También es reconocido el proceso enseñanza aprendizaje como la interface de varias personas, donde el docente conduce el proceso y los estudiantes contribuyen con el protagonismo, motivación y actitud positiva.

El proceso enseñanza aprendizaje igualmente, está constituido por elementos básicos de la enseñanza y el aprendizaje, donde el docente dirige procesos, cognitivos, afectivos y volitivos por medio de estrategias. **[22].**

3.1.5. Uso de las bitácoras digitales en el proceso enseñanza aprendizaje:

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) son una nueva alternativa al desarrollo de la educación, el éxito está en entender que no son solo herramientas que se pueden utilizar en el proceso docente, sino que deben incorporarse a todos los procesos del sistema educativo.

Las bitácoras digitales o weblogs son herramientas de una alta utilidad en la sociedad del conocimiento, y han sido utilizadas a nivel mundial como instrumento de gran eficacia para la alfabetización digital.

Una alternativa de utilización de las bitácoras digitales en el proceso enseñanza aprendizaje es la publicación online del trabajo independiente de asignaturas vinculadas a la escritura y búsqueda de información, donde los estudiantes tengan que desarrollar habilidades vinculadas a la lectoescritura.

Las bitácoras digitales también pueden ser utilizadas como herramientas de gestión de contenidos online, adecuado en la impartición de asignaturas relacionadas con el dominio de las redes y sus lenguajes interactivos e hipertextuales. Permiten que los estudiantes practiquen la

escritura hipertextual de manera sencilla y sin tener que tener altos conocimientos de programación y diseño.

Los docentes deben incentivar en los estudiantes la creación de bitácoras digitales sobre temáticas de interés personal y que adicionalmente para el trabajo independiente los docentes exijan la utilización de otra (individual o grupal). Al igual los docentes son responsables de desarrollar bitácoras digitales como material complementario para el desarrollo de la asignatura y que esta sea distinta de la suya personal.

El desarrollo de bitácoras por parte de los estudiantes enriquecen las asignaturas y el proceso enseñanza aprendizaje, fundamentado por los aportes que realizan en información y recursos útiles para los demás estudiantes y en ocasiones para el docente.

Es vital para el proceso enseñanza aprendizaje y para la calidad de la educación incentivar la utilización de bitácoras digitales basadas en objetos virtuales para el primer año del Bachillerato Unificado, lo cual justifica la pertinencia de la presente investigación

3.1.6. Interactividad en el proceso enseñanza - aprendizaje

A finales de los años noventa del pasado siglo comenzó a desarrollarse de manera acelerada la interactividad en el proceso enseñanza aprendizaje, con la incorporación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones la educación se transformó y con ella los métodos y medios de enseñanza. [24].

Esta introducción de las TICs en el proceso educativo, ha provocado una importante necesidad de investigación relacionada con la identificación de que se debe hacer, que deben saber los estudiantes y por último qué pueden hacer, lo cual trae consigo una transformación en el aprendizaje cuando intervienen las tecnologías.

En este nuevo escenario es necesario reflexionar sobre el papel del docente en la transición a la interactividad y los medios de enseñanza empleados en el proceso educativo, además de la utilización por parte de los estudiantes de algunos recursos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Este proceso interactivo está marcado por la actividad bilateral de dos entornos diferentes, el virtual asociado a los materiales empleados en el proceso (materiales, bibliografía, guías de aprendizaje, pc, etc) y el entorno físico conformado por el estudiante como sujeto del aprendizaje.

Esta realidad transforma el modelo educativo tradicional y concibe la enseñanza por medio de las tecnologías. Este nuevo paradigma impone aprovechar por parte del docente las tecnologías, manejar un nuevo lenguaje, crear nuevos espacios de aprendizaje donde el estudiante debe tener

mayor autonomía, independencia y autogestión del tiempo, las metodologías de estudio y el conocimiento a aprender.

La multimedia en el proceso educativo integra elementos visuales y auditivos (sonidos, digitalización, Cds y otros elementos electromagnéticos) que se controlan por medio de computadoras generando productos con animaciones, gráficos y simuladores que garantizan la comunicación educativa, el autoaprendizaje, el trabajo en equipo y la retención, elementos que demuestran su utilidad en el sistema educativo.

Estos análisis demuestran que la multimedia empleada en el proceso enseñanza aprendizaje contribuye a incrementar la comprensión de los contenidos, el estudiante se convierte de sujeto pasivo a activo en el proceso de aprendizaje a un sujeto activo, aprende haciendo en un nuevo ambiente de aprendizaje. En este escenario se pierden los límites temporales y espaciales, el aprendizaje se convierte en significativo y se generan nuevos recursos didácticos para el perfeccionamiento del proceso de mediación.

Se puede concluir que los recursos multimedia son elementos de integración en espacios institucionales, culturales y sociales, el docente es el principal promotor y el estudiante es el continuador de la obra del docente en la cadena tecnológica.

3.1.7 Multimedia en el proceso enseñanza - aprendizaje:

Los medios de enseñanza novedosos se sustentan en la utilización de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje, y evidencian que mayor intensidad tecnológica contribuye a la asimilación y retención de los contenidos y conocimientos. El uso de bitácoras digitales con una mayor cantidad de imágenes, colores e ilustraciones genera mayor motivación por el aprendizaje, que complementado con la exposición tradicional y la utilización de videos, películas y otros medios facilitan la comprensión de la asignatura y aumentan la capacidad de retención de los estudiantes. [25].

3.1.8. Informática Aplicada a la Educación: Primero de Bachillerato Unificado.

3.1.8.1. Consideraciones legales

En el mes de noviembre del año 2006, en consulta popular se aprobó el Plan Decenal de Educación “2006 – 2015”, en el cual se plantea como una de las políticas más importantes el mejoramiento de la calidad de la educación.

Para contribuir al cumplimiento de esta política se han establecido un grupo de estrategias dirigidas a elevar la calidad educativa, actualizar y fortalecer los currículos de la Educación

Básica General y el Bachillerato. Una medida encaminada a facilitar la implementación de los currículos reformados fue la elaboración de nuevos textos y guías para los docentes.

Cumpliendo lo proyectado en el Plan Decenal, desde el año 2009, se han desarrollado numerosos cursos de actualización para docentes, sobre todo los pertenecientes a instituciones fiscales, los cuales se orientaban a la actualización en las áreas básicas como Lengua y Literatura, Matemática, Estudios Sociales y Ciencias Naturales, así como Informática Aplicada a la Educación

3.1.8.2. El currículo de 1996 y su evaluación

En el año 1996 se oficializó un nuevo currículo para el Bachillerato General Unificado, fundamentado por el desarrollo de ejes transversales llamado “Reforma Curricular de la Educación Básica”. En el año 2007, se realizó un estudio a nivel nacional para determinar el grado de aplicación de la Reforma Curricular del Bachillerato General Unificado en las aulas, identificando las fortalezas y debilidades técnicas y didácticas.

Este proceso de auditoría o evaluación, permitió comprender algunas de las razones por las que los docentes justifican su cumplimiento o incumplimiento de los objetivos, contenidos establecidos en la reforma, así como la no articulación entre los niveles e imprecisiones de los temas que deben ser incluidos encada año de estudio.

La falta de claridad de las destrezas que debían desarrollarse, y la carencia de criterios e indicadores esenciales de evaluación, [26]. Al detectar las falencias de la Reforma Curricular, el Ministerio de Educación rediseña este documento y surge en 2010 la Actualización y Fortalecimiento Curricular.

3.1.8.3. Lineamientos curriculares

El nuevo documento curricular de la Educación de Bachillerato General Unificado se sustenta en diversas concepciones teóricas y metodológicas del quehacer educativo; en especial, se han considerado algunos de los principios de la Pedagogía Crítica, que ubica al estudiantado como protagonista principal del aprendizaje, dentro de diferentes estructuras metodológicas, con predominio de las vías cognitivistas y constructivistas. Estos referentes de orden teórico se integran de la siguiente forma:

Referentes teóricos	Explicación
Desarrollo de la condición humana y la preparación para la comprensión	El proceso de Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación de Bachillerato General Unificado tiene como objetivo desarrollar la condición humana y preparar para

	<p>la comprensión, para lo cual el accionar educativo se orienta a la formación de ciudadanos que practiquen valores que les permiten interactuar con la sociedad con respeto, responsabilidad, honestidad y solidaridad, aplicando los principios del Buen Vivir.</p> <p>Muchas de las veces los estudiantes eran considerados como objetos que no podían expresar su pensamiento, con esta nueva orientación metodológica y pedagógica, se está valorando al ser humano como tal, dándole el espacio que antes no tenía.</p>
<p>Proceso epistemológico: un pensamiento y modo de actuar lógico, crítico y creativo</p>	<p>El proceso de construcción del conocimiento en el diseño curricular se orienta al desarrollo de un pensamiento lógico, crítico y creativo, a través del cumplimiento de los objetivos educativos que se evidencian en el planteamiento de habilidades y conocimientos. El currículo propone la ejecución de actividades extraídas de situaciones y problemas de la vida y el empleo de métodos participativos de aprendizaje, para ayudar al estudiantado a alcanzar los logros de desempeño que propone el perfil de salida de la Educación de Bachillerato General Unificado.</p> <p>Esto se ajusta con uno de los perfiles de salida del estudiante de la Educación de Bachillerato General Unificado. Pensamiento lógico, crítico y creativo en el análisis y resolución eficaz de problemas de la realidad cotidiana</p>
<p>Visión crítica de la Pedagogía:</p>	<p>Esta proyección epistemológica tiene sustento teórico en ciertas visiones de la Pedagogía Crítica, que se fundamenta, en lo esencial, en el incremento del protagonismo de los estudiantes en el proceso educativo, en la interpretación y solución de problemas, participando activamente en la transformación de la sociedad. En esta perspectiva pedagógica, el aprendizaje debe desarrollarse esencialmente por vías productivas y significativas que</p>

	<p>dinamicen la metodología de estudio, para llegar a la metacognición, por procesos tales como: comprender textos, ordenar ideas, resumir, experimentar, debatir, etc. Siendo la metacognición una “estrategia que permite al estudiante aprender algo, procesar ideas, conocer e identificar el estilo de aprendizaje con el cual nos permitimos aprender algo”, se está fortaleciendo esta visión pedagógica que busca en los estudiantes apliquen la parte crítica que hasta hace muy poco no se lo hacía.</p>
<p>Desarrollo de destrezas con criterios de desempeño</p>	<p>La destreza es la expresión del “saber hacer” en los estudiantes, que caracteriza el dominio de la acción. En este documento curricular se ha añadido los “criterios de desempeño” para orientar y precisar el nivel de complejidad en el que se debe realizar la acción, según condicionantes de rigor científico-cultural, espaciales, temporales, de motricidad, entre otros. Las destrezas con criterios de desempeño constituyen el referente principal para que los docentes elaboren la planificación microcurricular de sus clases y las tareas de aprendizaje. Sobre la base de su desarrollo y de su sistematización, se aplicarán de forma progresiva y secuenciada los conocimientos conceptuales e ideas teóricas, con diversos niveles de integración y complejidad. Es una ventaja para los docentes el disponer de las destrezas con criterio de desempeño ya que nos ayuda a conocer en qué medida se pudo desarrollar la destreza.</p>

Tabla 7. Referentes teóricos y metodológicos del Bachillerato General Unificado. Fuente: Ministerio de Educación 2015.

Otro elemento de vital importancia en la proyección curricular del Bachillerato General Unificado es la utilización de las TICs dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, que incluyen computadoras, videos, televisión, internet, aulas virtuales y otros medios para sustentar el proceso enseñanza aprendizaje en diferentes procesos como:

- Búsqueda de información rápida.
- Visualización de hechos y procesos para garantizar mayor objetividad del contenido.

- Simulación de procesos de la realidad.
- Empleo de juegos didácticos para profundizar en el aprendizaje.
- Evaluación del aprendizaje.
- Formación en la utilización de las TICs en el proceso docente.

En este mismo documento curricular se sugiere los momentos y condiciones idóneas para la utilización de las TICs, que deben ser aplicadas según las posibilidades tecnológicas de cada institución. Así mismo se recomienda el empleo de mapas, gráficos, videos, internet y otros materiales educativos audiovisuales que contribuyan al aprendizaje de los estudiantes.

Un aspecto de vital importancia es la evaluación integral de los resultados de aprendizaje, lo que permite medir el desarrollo y cumplimiento de los objetivos de aprendizaje por medio de la sistematización de habilidades con criterios de desempeño.

Es preciso que el proceso de evaluación sea sistemático y continuo, de manera que se puedan identificar a tiempo las principales deficiencias de los estudiantes e implementar medidas para mejorar el aprendizaje.

Es función de los docentes evaluar sistemáticamente el desempeño del aprendizaje de los estudiantes utilizando técnicas que determinen en qué medida hay avances o retroceso en las destrezas. Esta evaluación es posible si el docente expone de forma progresiva situaciones de mayor nivel de complejidad de conocimientos y habilidades durante el transcurso de la asignatura. [19].

3.1.9. Material didáctico para Informática Aplicada a la Educación en Primero de Bachillerato unificado BGU.

3.1.9.1. Guía didáctica

La guía del texto de Informática Aplicada a la Educación de primero Bachillerato General Unificado es la herramienta de apoyo para los docentes y entre sus objetivos se encuentra constituir un documento práctico que oriente la labor docente por medio de las siguientes secciones:

3.1.9.2. Recomendaciones metodológicas para el desarrollo del currículo en relación al manejo del texto.

El desarrollo de destrezas con criterios de desempeño es prioritario en el documento de Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación de Bachillerato General Unificado, por lo que es necesario que maestros y maestras tomen en cuenta las recomendaciones

metodológicas que en esta sección se presentan, para cada uno de los bloques curriculares del área.

- Recomendaciones metodológicas para la aplicación de las secciones de cada bloque en el proceso de construcción de conocimientos.
- Sugerencias de aplicación de los conocimientos.
- Recomendaciones para la evaluación, [17].

3.1.9.3. Bitácora Digital

Las actividades de refuerzo de los aprendizajes y de evaluación cuantitativa y cualitativa constan en la bitácora digital, que posee estas secciones:

- a) Practico lo que aprendí.
- b) Indicadores de evaluación
- c) Proyecto.
- e) Compruebo lo que aprendí.
- f) Evaluando mi entorno de aprendizaje, [18].

3.1.9.4. Texto para estudiantes

Estructura del texto:

El texto para Estudiantes de Informática Aplicada a la Educación [18] utilizado en Primero de Bachillerato Unificado consta de cinco bloques que propenden al desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño, así como los conocimientos establecidos en los respectivos bloques curriculares del documento de Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación de Bachillerato General Unificado 2010. Cada bloque cuenta con las siguientes secciones fijas:

- Herramientas Ofimáticas, uso tipos e importancia
- Utilizar procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones electrónicas bajo software privativo, para crear, editar, corregir y publicar tareas de las diferentes asignaturas educativas.
- Instalar Linux Ubuntu y Libre Office
- Computación en la nube, archivos, software y servicios en línea
- Compartir archivos y trabajar conjuntamente a través de la nube desde lugares remotos.
- Elaborar presentaciones y pósteres bien estructurados a través de la web.
- WEBQUEST: uso de una WebQuest

- Utilizar responsablemente un navegador web, en tareas de investigación de fuentes de internet válidas y confiables
- Blogs, herramientas gratuitas para crear blogs

Propiciar espacios para el desarrollo de habilidades individuales y grupales a partir de la discusión entre estudiantes, al momento de explorar nuevos conceptos, siendo cada quien responsable tanto de su propio aprendizaje como de la de los demás miembros del grupo.

- La Web 2.0: uso de herramientas web 2.0

Utilizar herramientas varias y recursos disponibles en la web 2.0, así como también el uso de software libre y privado utilizado para diseño en la gestión estudiantil y docente:

- Registrar una cuenta en Wikispaces
- Cmap Tools: Crear, guardar e imprimir un Cmap.
- GIMP: Uso de comando y herramientas en Gimp
- FIREWORKS: Instalación, y uso de herramientas y comandos de Fireworks

3.2. Estado del Arte

El estado del arte se fundamenta en las consultas realizadas a investigaciones desarrolladas sobre bitácoras digitales, en las cuales se pueden identificar las siguientes tendencias:

- Algunos trabajos abordan el mejoramiento educativo en el área de la informática aplicada a la educación (específicamente a la evaluación en el BGU. [2,4].
- Otros trabajos utilizan las bitácoras como herramienta interactiva de aprendizaje [8]
- Otro de los resultados científicos está asociado al uso de portafolios en la docencia en la Universidad de México [1]. Se utilizan los métodos cualitativos para evaluar la incidencia de los portafolios en el desempeño y mejoría de notas de los estudiantes.
- En la universidad de las Islas Baleares (España), se desarrolla una investigación sobre la utilización del blog como recurso complementario en la enseñanza presencial para intercambio de información e interacción, crea un espacio de comunicación y conocimientos colaborativos relacionados con la relación entre profesores y estudiantes.
- Trabajos de corte transversal donde se aplican técnicas de investigación científica (cuestionarios, observación y entrevistas) para evaluar el nivel de aceptación de blogs relacionados con asignaturas y temas diversos.
- Una experiencia de innovación docente orientada a la integración de la didáctica y metodología de entornos virtuales institucionales y herramientas web 2.0 con blogs y

otras (youtube, buscador, recursos y noticias), demostrando que representan una oportunidad para lograr el aprendizaje centrado en el estudiante.

- Creación de un blog para una herramienta virtual para el desempeño académico de los estudiantes de BGU. Se tomó como referencia la asignatura de Cálculo con un examen diagnóstico del año 2012 y primer parcial del 2013, demostrando que el desempeño académico es regular. [15]

El problema fundamental a atender sobre las necesidades educativas de las nuevas generaciones, en este caso utilizando bitácoras digitales con mayor información, recursos y herramientas tecnológicas. Se toma como referencia las insuficiencias en el desempeño de los estudiantes del BGU en la asignatura “Cálculo”, por lo que estas herramientas tecnológicas permiten fortalecer las competencias lógico-matemáticas y que mejoren su comportamiento y aprovechamiento frente a las tecnologías de la información y comunicación, a través de la implementación de recursos virtuales para el aprendizaje.

Con vistas al perfeccionamiento del contenido del tema “funciones” y mejorar las competencias lógicas y tecnológicas de los estudiantes Kennedistas, se utiliza una herramienta didáctica digital para el material relacionado con la asignatura y otros recursos digitales seleccionados de la web, para el perfeccionamiento del proceso enseñanza aprendizaje de las funciones matemáticas y el desempeño de los procesos pedagógicos en el aula.

Las bitácoras digitales son útiles para la aplicación de las TICs en el proceso de enseñanza aprendizaje debido a que contribuyen a mejorar el desempeño de los estudiantes. [7] Las bitácoras se modulan para los diferentes modelos y paradigmas educativos, desarrollando problemas de aprendizaje sobre todo para aquellos estudiantes que presentan dificultades para aprender. [11]

La investigación desarrollada por [12], analiza la necesidad de motivar espacios de la web para el aprendizaje de la informática aplicada. La aplicación de la bitácora digital en Informática Aplicada es vital para la práctica del modelo educativo y el aprendizaje, ella garantiza acercar el proceso enseñanza aprendizaje a la realidad actual. [14]

Las investigaciones desarrolladas en el campo de las TICs aplicadas a la educación abordan en mayor medida en las transformaciones, efectos y posibilidades que los medios ofrecen para el desarrollo de la educación.

El aprendizaje logrado en el proceso de intercambio docente-alumno en un contexto específico, con medios y métodos particulares, se conforman en el perfil de la investigación a desarrollar. **[13]**. Publicar online trabajos independientes de asignaturas o disciplinas, contribuyen al desarrollo de habilidades de lectoescritura de los estudiantes **[9]**.

Las bitácoras digitales son una herramienta para gestionar contenidos online, así como instrumentos muy pertinentes para la enseñanza y aprendizaje de asignaturas que requieran manejo de redes y lenguajes interactivos e hipertextuales. Garantizan que el estudiante practique con textos hipertextuales sencillos y sin necesidad de dominar programación y diseño.

Capítulo 4

Metodología

El Plan de Refuerzo académico PRA, tiene como propósito aumentar las posibilidades para que un estudiante de Bachillerato apruebe su año escolar satisfactoriamente. De manera que lo aprendido le sea útil en su vida, que pueda continuar estudios superiores y sienta el deseo de aprender cada día más.

Actividades del Docente para el refuerzo académico

Las metodologías innovadoras; suelen girar alrededor de las teorías del aprendizaje (basadas en la psicopedagogía) como son el conductismo, cognitivismo, constructivismo y últimamente el colectivismo. Cada paradigma tiene sus procesos, actividades y métodos de actuación.

Por las características del objeto de estudio, la investigación presenta dimensiones cuantitativas (explicación, comprensión interpretación, participación, etc.) con un enfoque crítico propositivo [27].

El enfoque asumido busca la comprensión de la propuesta por parte del docente, su aplicación demostrara que la Bitácora Digital es una técnica estratégica que facilita el proceso de aprendizaje.

Tipo de investigación descriptivo – explicativo, describe la situación actual del aprendizaje autónomo de los estudiantes del BGU de la Unidad Educativa Bolívar, y además se proponen recursos didácticos (ya que existe la predisposición de los estudiantes para resolver problemas, vivenciando los objetos virtuales, de la ciencia y tecnología en un ambiente potencializador y democrático) fundamentándose en la aplicación de estrategias - motivación para el aprendizaje.

El método científico es un sistema ideal para probar nuevas estrategias y adaptar las existentes a los hábitos de los usuarios.

Para desarrollar el proyecto se realizará una búsqueda bibliográfica para seleccionar información relevante.

Se aplicará las técnicas de Entrevistas y Encuestas

Se establecerá mediante entrevistas y encuestas una serie de requerimientos iniciales de potenciales usuarios en la utilización de **Bitácora Digital** en los estudiantes de Bachillerato Unificado.

En base a las necesidades se diseñara la **Bitácora Digital** teniendo en mente que el mismo sea funcional y de fácil uso. Durante esta etapa se elegirán las herramientas interactivas que potenciarán el aprendizaje significativo de los estudiantes.

- **Bitácora Digital**, será implementada como recurso didáctico para facilitar el aprendizaje autónomo de los estudiantes los mismos que serán aprobados de forma individual en la matriz de valoración.
- Se requiere integrar una **Bitácora Digital** que sirva para bachillerato unificado.
- En esta etapa se elegirán las herramientas y elementos computacionales sobre las que se construirá la **Bitácora Digital** educativa.
- Las herramientas interactivas se integrarán hasta constituir **Bitácora Digital** Educativa que sirva para el bachillerato [27].

Las evaluaciones preliminares de la página web se realizarán con un monitoreo de la propuesta en la Unidad Educativa Bolívar de la ciudad de Ambato.

4.1. Diagnóstico

Se procedió a realizar una encuesta en base al Apéndice A, a seis docentes que en su oportunidad han impartido sus clases en Primero de Bachillerato Unificado, en la que está inmersa el área de Informática, cinco docentes que laboran en esta misma área en la bachillerato y Vicerrector encargado de la parte académica de la Institución.

Los resultados obtenidos mediante la encuesta a los diez docentes antes indicados son los siguientes:

Encuesta Diagnóstico a Docentes

Pregunta 1.- ¿Se ha interesado usted por conocer algo acerca de bitácoras digitales basadas en objetos virtuales?

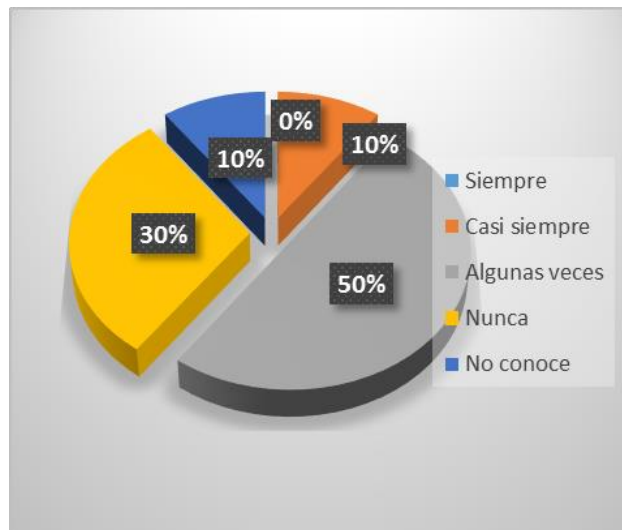


Figura 1: Conocimiento de Bitácoras Digitales
Fuente: Carlos Iglesias

El 50 % indica que algunas veces se han interesado por conocer algo acerca de los bitácoras digitales basada en objetos virtuales, se deduce que ha habido poco interés por conocer este recurso didáctico.

Pregunta 2.- ¿Ha utilizado usted bitácoras digitales basada en objetos virtuales para impartir sus clases?

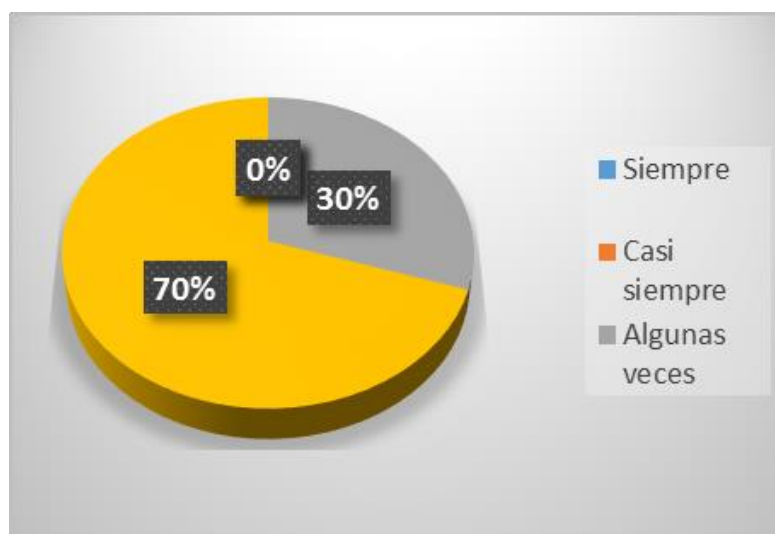


Figura 2: Bitácoras digitales basada en objetos virtuales
Fuente: Carlos Iglesias

El 70% de docentes encuestados indican que casi siempre utilizan las bitácoras digitales basada en objetos virtuales para impartir sus clases, apenas el 30% alguna vez lo han hecho.

Pregunta 3.- ¿Sería conveniente que en la Institución se utilicen las bitácoras digitales basadas en objetos virtuales?

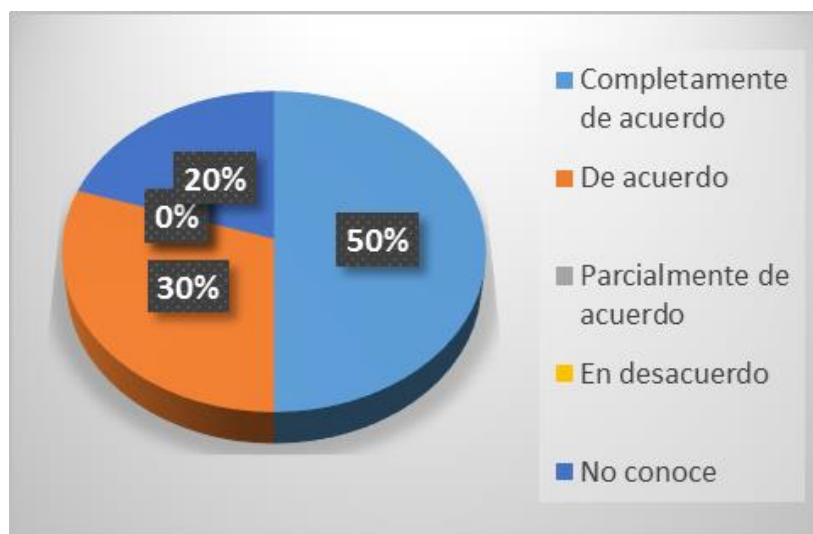


Figura 3: Utilización de bitácoras digitales
Fuente: Carlos Iglesias

Hay una tendencia mayoritaria de que en la Institución se deben utilizar las bitácoras digitales basada en objetos virtuales y que existe un porcentaje que desconoce las bitácoras.

Pregunta 4.- ¿Le gustaría que se presenten las bitácoras digitales basados en objetos virtuales como páginas web?

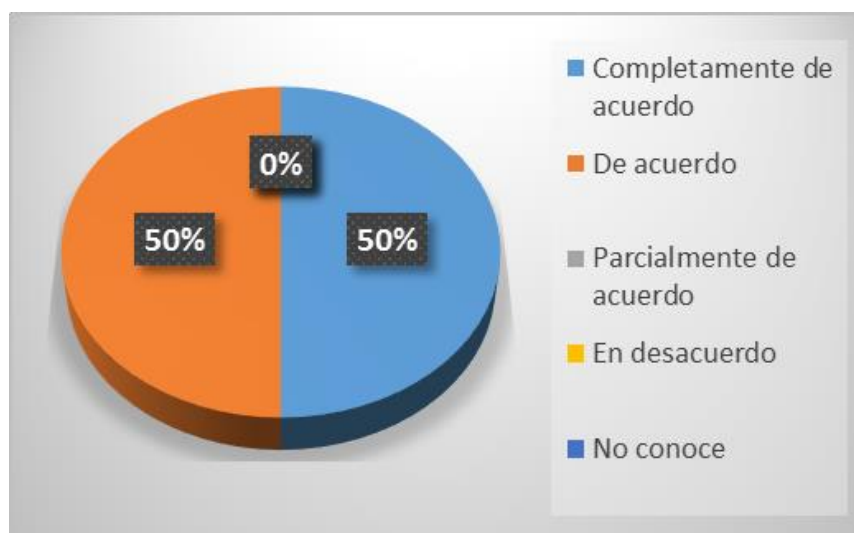


Figura 4: Bitácoras digitales como páginas web
Fuente: Carlos Iglesias

Hay una tendencia mayoritaria de que en la Institución se deben utilizar las bitácoras digitales basada en objetos virtuales.

Pregunta 5.- ¿Le gustaría que se presenten las bitácoras digitales en objetos virtuales en la Web?.

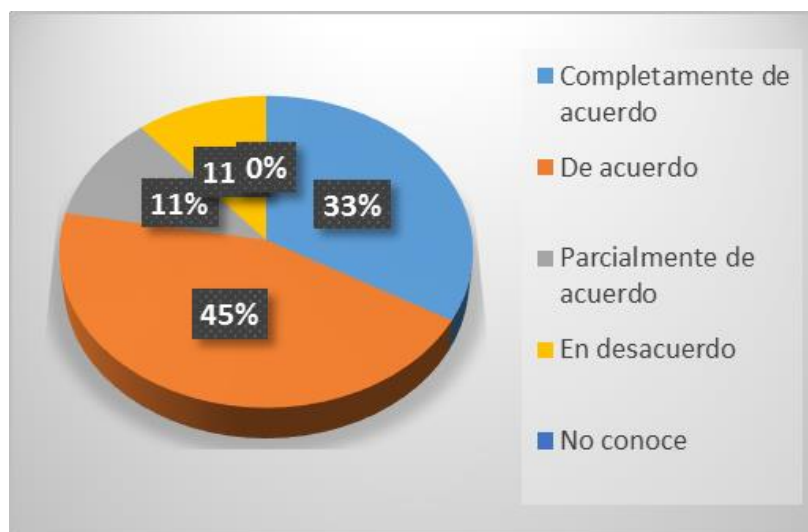


Figura 5: Recursos para utilización de la Web
Fuente: Carlos Iglesias

En la mayoría de aulas donde funcionan los tres niveles de la básica, disponen de internet, algunas de estas cuentan con un computador, recursos que facilitan la utilización de algún material multimedia. Esto no impide que se pueda tener la aplicación de una página web, aunque habría ciertas restricciones en su utilización.

Pregunta 6.- ¿Considera usted que se debiera insertar los seis bloques de Informática Aplicada a la Educación de Primero Bachillerato General Unificado, en un bitácora digital basada en objetos virtuales?

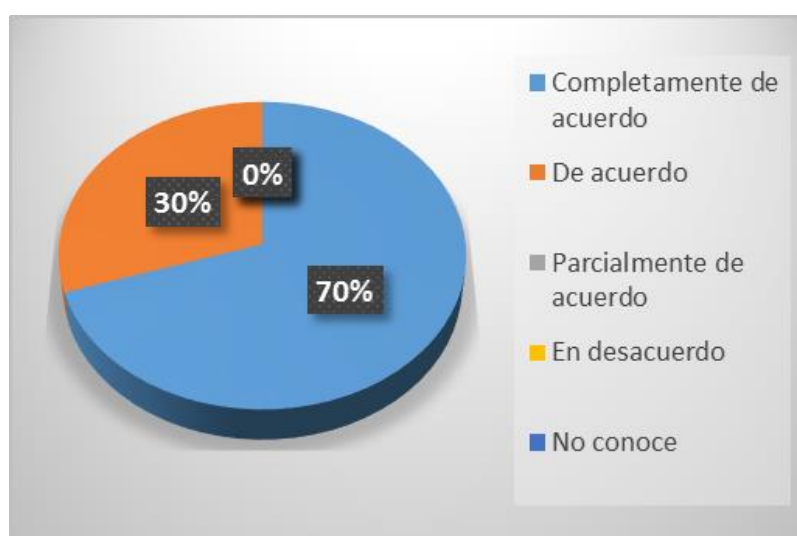


Figura 6: Bloques de Informática Aplicada
Fuente: Carlos Iglesias

Los docentes creen que es recomendable seguir los lineamientos del Ministerio de Educación en cuanto a su currículum.

Pregunta 7.- ¿Sería aconsejable que se utilice recursos como: videos, imágenes, textos, juegos y evaluaciones en las bitácoras digitales basadas en objetos virtuales para el bachillerato?

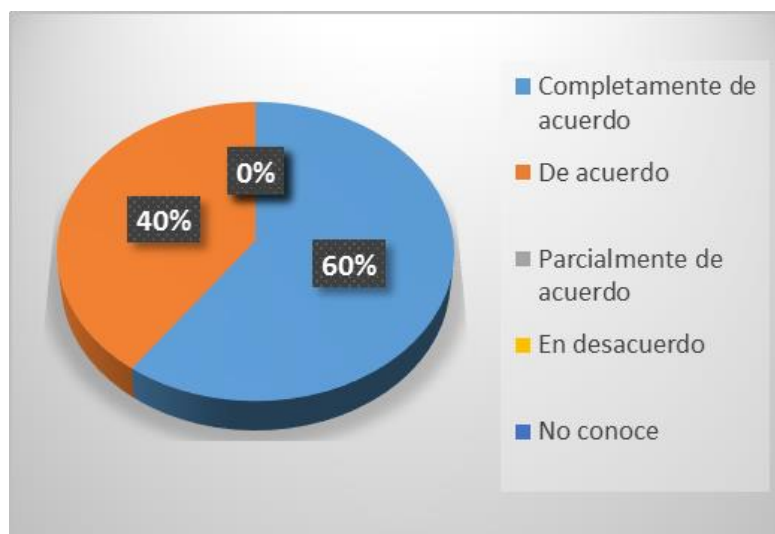


Figura 7: Recursos y Evaluaciones
Fuente: Carlos Iglesias

En su mayoría, los encuestados están de acuerdo en que deben formar parte de esta aplicación recursos como videos, texto, imágenes y variadas actividades.

Pregunta 8.- ¿Cree que recursos como: videos, imágenes, textos, juegos y evaluaciones, lograrían motivar a docentes y estudiantes para la utilización de bitácoras digitales basadas en objetos virtuales?

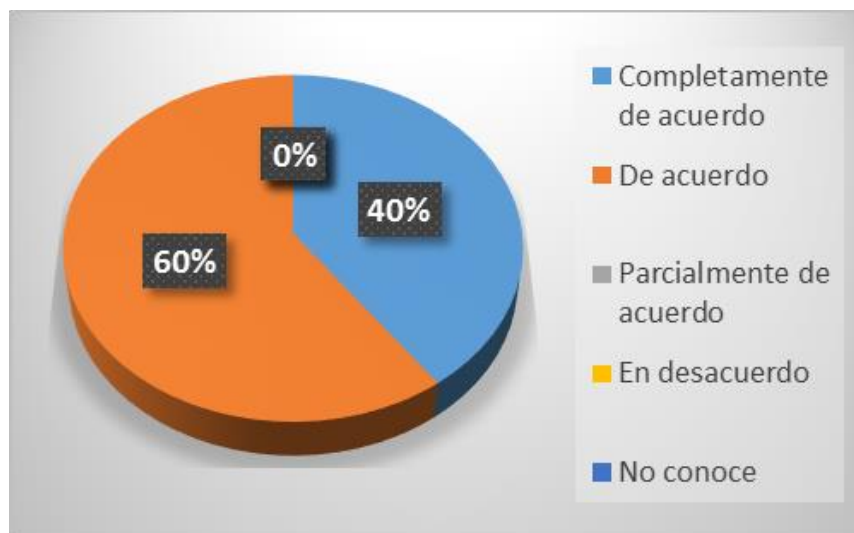


Figura 8: Motivación para utilización bitácoras digitales basadas en objetos virtuales
Fuente: Carlos Iglesias

Las respuestas dadas se orientan a que la utilización de los libros interactivos con variados recursos motivará significativamente a los directamente involucrados en este proceso educativo.

Pregunta 9.- ¿Cree usted oportuno que los conocimientos a ser insertados en las bitácoras digitales basadas en objetos virtuales, sean tomados del texto del estudiante?

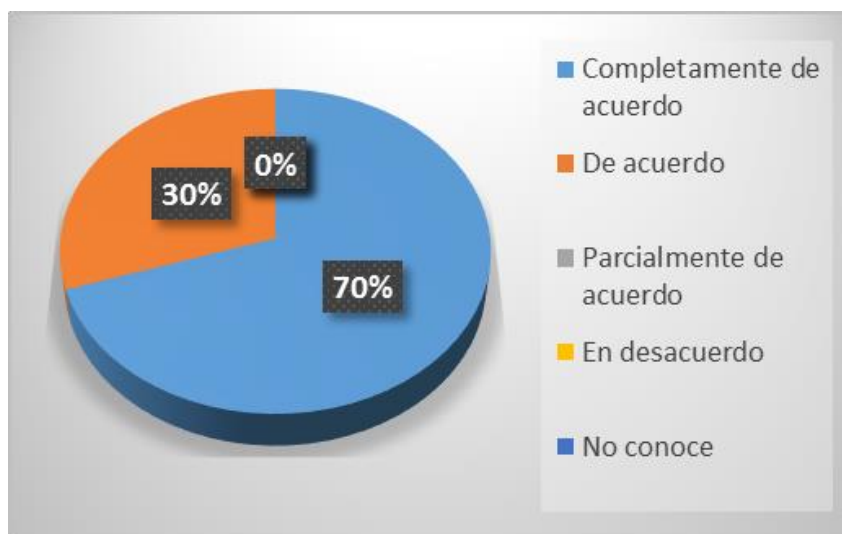


Figura 9: bitácoras digitales basadas en objetos virtuales
Fuente: Carlos Iglesias

Como hay que cumplir con los contenidos programáticos del nivel, los docentes encuestados creen necesario que la parte textual se tome de la planificación anual y bloques del currículo emitido por el Ministerio de Educación.

Pregunta 10.- ¿Le gustaría que se inserten en las bitácoras digitales basadas en objetos virtuales cómo: rompecabezas, sopas de letras, identificación de imágenes, preguntas múltiples, entre otros?

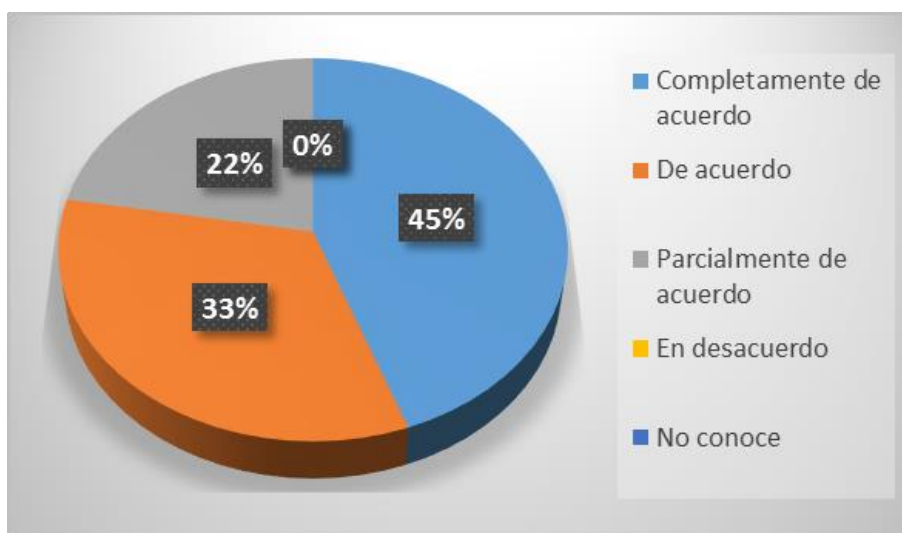


Figura 10: Contenido de bitácoras digitales basadas en objetos virtuales
Fuente: Carlos Iglesias

En su mayoría, los encuestados están de acuerdo en que deben formar parte de esta aplicación los recursos como videos, texto, imágenes y variadas actividades

De los resultados arrojados en la encuesta efectuada a los diez docentes de la U.E.B. “Unidad Educativa Bolívar”, de la ciudad de Ambato se pueden determinar las siguientes conclusiones:

1. Los docentes encuestados poco o nada conocen de la existencia de recursos didácticos como las bitácoras digitales basadas en entornos virtuales, por lo tanto, no han utilizado estas aplicaciones en sus clases, existe la tendencia de los docentes en manejar este medio de aprendizaje.
2. Los contenidos en esta aplicación interactiva con los seis bloques temáticos, apoyados con recursos como videos, imágenes, actividades lúdicas y otros.
3. En conclusión hay que resaltar la pretensión de los docentes, es de que los contenidos a ser insertados en este recurso, deben ser tomados del Texto que los estudiantes manejan para su aprendizaje.

4.2. Metodología aplicada

El proceso que se alcanza para desarrollar la bitácora digital, consta de varias fases o etapas, interdependientes de acuerdo a su **necesidad [17]**.

4.2.1. Análisis

Esta fase tiene por finalidad recabar información sobre determinadas características de los usuarios, metodología, hardware, etc. que no formando parte íntegra del diseño de la aplicación, es necesario tener presente siempre para que la aplicación sea adecuada.

Se analizan aspectos tales como: características de los usuarios, características del entorno de aprendizaje, análisis del contenido con una primera aproximación, requerimientos técnicos con la revisión de características en cuanto al programa y al hardware para que la aplicación pueda ser utilizada [17].

En lo que se refiere al programa se buscó herramientas que permitieran desarrollar la bitácora digital basado en objetos virtuales de una forma amigable para los beneficiarios, usando en principio varias herramientas como Jimdo y Blogger. La parte pedagógica se la orientó hacia la utilización del Texto que manejan los estudiantes de primero bachillerato (17).

4.2.2. Diseño

En esta fase se precisa la colaboración de personas con experiencia en pedagogía e informática, de modo que el primero elabore el diseño pedagógico de la aplicación y el segundo el diseño técnico, planteando la viabilidad de las propuestas pedagógicas y el sistema de autor que sería conveniente utilizar [17]. El diseño de la aplicación llevará a establecer:

- Las líneas pedagógicas de la aplicación. - Modelo de aprendizaje.
- El diseño de contenidos.- Utilización de las unidades didácticas.
- La interactividad de la aplicación.- Mapa de navegación.
- Los elementos multimedia.- Material audiovisual a implementar.
- El Interface del usuario.- Elementos del ordenador que el usuario utiliza.

4.2.3. Desarrollo

Consiste en la realización de una versión inicial del programa. Para ello, se pueden seguir los siguientes pasos:

Desarrollo del prototipo, que consiste en el desarrollo de una unidad con (contenido, actividades, evaluación, etc.). Si el programa educativo es más sencillo el prototipo puede ampliarse a los contenidos de la versión definitiva.

Elaboración de los recursos multimedia, seleccionando las características que deben tener los mismos, para que formen parte del programa y se ajusten a los requisitos pedagógicos e instructivos. Para ello se utilizara el software y hardware específico para la creación de los multimedia. Integración de los recursos multimedia en la versión inicial del programa [17].

4.2.4. Experimentación y validación del programa

Consiste básicamente en realizar una evaluación de los diferentes aspectos del prototipo, analizando la calidad de los mismos y su adecuación. La evaluación a realizar será una formativa, para comprobar que todos los elementos del programa funcionen correctamente, y si no es así, realizar las modificaciones oportunas sobre el prototipo del programa. Modo que se seguirá validando hasta que se considere que la aplicación supere los inconvenientes encontrados [17].

4.2.5. Realización de la versión definitiva del programa

La realización de la versión definitiva del programa se produce cuando se ha tomado la decisión de que la aplicación cumple con los requisitos programados [17]. En este punto se aplicará la demostración dirigida al mismo grupo de docentes que participaron en la encuesta, todo debe estar preparado para asegurar el funcionamiento correcto del producto con el mínimo de problemas.

4.3. Materiales y herramientas:

Los recursos que se utilizaron fueron seleccionados de la Web, para luego organizarlos por bloques temáticos, de forma que a cada tema en lo posible le corresponda videos, imágenes, actividades y los contenidos tomados del texto del estudiante, realizando el trámite pertinente para solicitar la autorización de su utilización, como se lo referencia en el Apéndice D.

Un detalle de los materiales seleccionados se presenta a continuación en la siguiente tabla:

BLOQUES TEMÁTICOS	RECURSOS A UTILIZAR
<p>BLOQUE 1: PARCIAL 1</p> <p>SOFTWARE DE USO COTIDIANO (privativo)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Herramientas Ofimáticas, uso tipos e importancia. ✓ Software libre y Software Privado: diferencias, ejemplos herramientas ofimáticas ✓ Procesadores de Texto (Word): plantillas para cartas, ensayos, oficios, etc. ✓ Hojas de Cálculo (Excel): tabulación datos, uso de fórmulas, gráficos estadísticos etc. ✓ Hojas de Cálculo (Excel): creación tablas, uso de funciones, representaciones gráficas. ✓ Presentaciones (Power Point): elaboración presentaciones, uso gráficos, transiciones, animaciones, gráficos Smart Art, agregar hipervínculos. ✓ E-mail: uso, envió, descarga, de archivos, administración de la 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ MALDONADO, Nasim. Informática Aplicada a la Educación, Primer Año de Bachillerato General Unificado ✓ http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/LINEAMIENTOS-CURRICULARES-INFORMATICA-APLICADA-A-LA-EDUCACION.pdf ✓ http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/PRINCIPALES-DECISIONES-INFORMATICA.pdf ✓ http://www.aulaclie.es/index.htm ✓ La web en general

cuenta.	
<p>BLOQUE 2: PARCIAL 2</p> <p>SOFTWARE DE USO COTIDIANO (libre).</p> <p>Instalar Linux Ubuntu y Libre Office.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesadores de Texto (Writer): Operaciones básicas, guardar, abrir, imprimir, editar, copiar archivos y FONTWORK. ✓ Procesadores de Texto (Writer): Elaborar cartas, e informes escolares usando del asistente Writer. ✓ Procesadores de Texto (Writer): Manejo de tablas en Writer. ✓ Hojas de Cálculo (Calc): Introducir datos en Calc, dar formato a los datos. ✓ Hojas de Cálculo (Calc): uso de fórmulas y funciones en Calc. ✓ Hojas de Cálculo (Calc): crear gráficos en Calc. ✓ Presentaciones (Impress): crear presentaciones, uso paginas maestras, insertar imágenes y objetos. ✓ Presentaciones (Impress): animaciones y transiciones, insertar sonidos y videos. ✓ Presentaciones (Impress): uso de las herramientas dibujo, agregar hipervínculos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ MALDONADO, Nasim. Informática Aplicada a la Educación, Primer Año de Bachillerato General Unificado ✓ http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/LINEAMIENTOS-CURRICULARES-INFORMATICA-APLICADA-A-LA-EDUCACION.pdf ✓ http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/PRICISIONES-INFORMATICA.pdf ✓ http://www.aulaclie.es/index.htm ✓ La web en general
<p>BLOQUE 3: PARCIAL 3</p> <p>HERRAMIENTAS DEL SIGLO 21.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Computación en la nube, archivos, software y servicios en línea. ✓ Ambientes que permiten guardar, organizar y compartir archivos en la nube Google Drive, skydrive, Dropbox, Icloud, etc. ✓ GOOGLE DRIVE: configuración y perfil de la cuenta, elementos de 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ MALDONADO, Nasim. Informática Aplicada a la Educación, Primer Año de Bachillerato General Unificado ✓ http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/LINEAMIENTOS-CURRICULARES-INFORMATICA-APLICADA-A-LA-EDUCACION.pdf ✓ http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/PRICISIONES-INFORMATICA.pdf ✓ http://www.aulaclie.es/index.htm

<p>Google Drive.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Google Drive: crear, compartir y publicar un Documento de texto. ✓ Google Drive: crear, compartir y publicar un Formulario. ✓ Google Drive: crear, compartir y publicar un Dibujo. ✓ PRESENTACIONES ELECTRÓNICAS ONLINE: zoo, Google drive, Think Free, Prezi, Sozi, Introducción A Prezi. ✓ Prezi: Uso del Prezi, creación de una presentación. ✓ Prezi: Administración de una presentación en Prezi. ✓ POSTER EN LÍNEA: Glogster, Posterini, Block Poster, Introducción al Glogster. 	<p>La web en general</p>
<p>BLOQUE 4: ETICA E INVESTIGACIÓN EN AMBIENTES DIGITALES.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ WEBQUEST: uso de una WebQuest . ✓ WEBQUEST: estructura y ejemplo de una WebQuest . ✓ EVA: Squeak, Rayuela, Mathway, Atenex, Cuadernia. ✓ Tipos de Buscadores en Internet. ✓ Google: búsquedas básicas. ✓ Google: Funciones de búsqueda. ✓ Google: Funciones de uso diario. ✓ Criterios para evaluar la calidad y la fiabilidad de contenidos en Internet ✓ Fuentes de información. ✓ Ética en el uso de la información. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ MALDONADO, Nasim. Informática Aplicada a la Educación, Primer Año de Bachillerato General Unificado ✓ http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/LINEAMIENTOS-CURRICULARES-INFORMATICA-APLICADA-A-LA-EDUCACION.pdf ✓ http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/PRICISIONES-INFORMATICA.pdf ✓ http://www.aulaclie.es/index.htm <p>La web en general</p>
<p>BLOQUE 5: AMBIENTES COLABORATIVOS</p> <p>Blogs, herramientas gratuitas para crear blogs.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Contenidos educativos en un blog, características varias del blog. ✓ Blogger: Guía básica para crear un blog. ✓ Blogger: configuración de la cuenta blog. ✓ Blogger: creación, edición y administración de entradas en el 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ . MALDONADO, Nasim. Informática Aplicada a la Educación, Primer Año de Bachillerato General Unificado ✓ http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/LINEAMIENTOS-CURRICULARES-INFORMATICA-APLICADA-A-LA-EDUCACION.pdf ✓ http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/PRICISIONES-INFORMATICA.pdf ✓ http://www.aulaclie.es/index.htm

<p>blog.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Blogger: imágenes y demás recursos en las entradas del blog, gadgets. ✓ Blogger: La web 2.0, codigos html. ✓ Blogger: recursos de la web 2.0 para blogs, flash vortex. ✓ Blogger: diseños, códigos, y recursos varios para el blog. ✓ Blogger: administración y posicionamiento del blog en la web. ✓ Blogger: administración y posicionamiento del blog en la web. 	<p>La web en general</p>
<p>BLOQUE 6: WEB 2.0 Y HERRAMIENTAS SOFTWARE LIBRE Y PRIVADO PARA DISEÑO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La Web 2.0: uso de herramientas web 2.0. ✓ La Web 2.0: características y utilidades de las herramientas web 2.0 ✓ Wikis: Registrar una cuenta en Wikispaces. ✓ Wikis: crear un Wiki, Wikis: Administrar Wikis, ✓ Cmap Tools: Descargar e instalar Cmap Tools. ✓ Cmap Tools: Crear, guardar e imprimir un Cmap. ✓ Herramientas de Software Libre para diseño: identificación de software libre para diseño y sus aplicaciones, descarga e instalación de GIMP. ✓ GIMP: Uso de comando y herramientas en Gimp. ✓ FIREWORKS: Instalación, y uso de herramientas y comandos de Fireworks. ✓ FIREWORKS: Creación de Logos y diseños varios. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ . MALDONADO, Nasim. Informática Aplicada a la Educación, Primer Año de Bachillerato General Unificado ✓ http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/LINEAMIENTOS-CURRICULARES-INFORMATICA-APLICADA-A-LA-EDUCACION.pdf ✓ http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/PRCISIONES-INFORMATICA.pdf ✓ http://www.aulaclic.es/index.htm <p>La web en general</p>

Tabla 8: Bloques Temáticos y Recursos a Usarse

Un detalle de los materiales seleccionados se presenta a continuación en la siguiente tabla:

Como se puede apreciar en la tabla 1, para cada bloque temático existen recursos digitales, conocimientos, destrezas con criterio desempeño y tiempo con sus respectivos links, en lo que se refiere a páginas web, estos han sido descargados y subidos a la aplicación, los demás puedan ser vinculados dentro de las bitácoras digitales con las herramientas seleccionadas para el desarrollo.

4.4. Población y muestra

La población considerada como objeto de estudio es los Primeros de Bachillerato General Unificado.

En base a varias pruebas desarrolladas para la utilización de una herramienta apropiada, que cumpla con los requisitos necesarios para la creación de las bitácoras digitales basados en objetos virtuales.

Se tomaron como referencia varias alternativas, cada una de ellas tenía sus atributos propios que utilizo.

De este grupo de herramientas y luego se realizó un estudio de sus particularidades, se condensaron como principales las siguientes:

HERRAMIENTAS	CARACTERÍSTICAS
<u>WIX.com</u>	<p>Esta es una de las opciones para montar sitios online prediseñados y de manera modular, más populares que encontrarás en la actualidad.</p> <p>WIX es una de las plataformas para crear páginas web gratuitas que más está creciendo en la actualidad. Ella dispone de una interfaz moderna, atractiva y compatible con el lenguaje HTML.</p> <p>Además, gracias a su intuitivo sistema editor de arrastrar y soltar WIX nos permitirá diseñar de manera sencilla una web más personalizada. También posee una gran colección de plantillas en diferentes categorías para elegir.</p>
<u>WordPress.com</u>	La herramienta más completa para desarrollo de blogs y también para determinados tipo de webs de empresa (las que más se asemejan a un blog,

	es decir que necesiten actualizar contenidos de forma continua, casi diaria)
<u>Jimdo.com</u>	<p>Es una de las herramientas de mayor difusión en el mercado educativo. nos permite crear una página web con una capacidad de almacenamiento inferior a los 500 MB y una interfaz muy amigable con cualquier tipo de dispositivo móvil u ordenador (también dispone de una aplicación móvil para Android e IOS).</p> <p>Con Jimdo se pueden elaborar unidades didácticas completas que permiten la presentación de la información en diferentes soportes (video, animación, imagen, sonido...) y la elaboración de una gran variedad de actividades que son evaluables.</p> <p>Una vez realizado el material puede difundir a través de Internet, o se puede, [27].</p> <p>Jimdo Esta plataforma también nos proporciona la oportunidad de hacer un blog personal o una tienda Online</p>
<u>Blogger.com</u>	<p>Esta es la plataforma para diseñar tu Blog gratuito propiedad de Google. En Blogger tienes muchas plantillas diferentes para configurar tu bitácora de manera muy sencilla.</p> <p>Si lo prefieres, y posees algunos conocimientos básicos de programación, también puedes hacer un blog gratis que sea totalmente original. Esta herramienta permite editar el CSS y el HTML. Además, si vas a utilizar Blogger.com para una Marca o negocio, puedes cambiar el subdominio que te ofrecen por defecto y poner uno propio.</p>
<u>EdiLim</u>	<p>Es un software para crear materiales educativos accesibles en formato web. Ofrece muchos y diferentes ejercicios-tipo: imagen y texto, puzzle, sopa de letras, parejas, preguntas, respuesta múltiple, frases, escoger, ordenar, fracciones, ortografía, galería de imágenes, galería de sonidos, identificar imágenes, identificar sonidos, arrastrar textos, arrastrar imágenes, clasificar textos, clasificar imágenes, reloj, series, ordenar imágenes, rayos X, etiquetas, mover imágenes, completar, palabra secreta, operaciones, dictado, etc., [28].</p>

Educaplay	Es una plataforma para la creación de estupendas actividades interactivas multimedia. Hay diez tipos de actividades que se elaboran online: Crucigrama, Adivinanza, Completar, Diálogo, Dictado, Ordenar letras, Ordenar palabras, Relacionar, Sopa de letras y Test. Para ilustrar las preguntas admite audio, texto y fotos. Estas actividades tienen su URL individual y también se pueden incrustar en blogs y webs gracias al embed, [30]
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 9: Herramientas Aplicadas para el Desarrollo de las bitácoras digitales
Fuente: Recopilación del Autor, desde los sitios Web de cada una de las herramientas.

En la tabla 2, hay herramientas que sirven para crear bitácoras digitales, por su funcionalidad, se decidió trabajar jimdo para desarrollar la aplicación. Esta herramienta, presenta varias características importantes como el de importar imágenes creadas por algún programa de dibujo, admite gif's animados y archivos de flash, añade navegaciones y controles de interfaz de usuario, entre otros.

Es una aplicación donde puedes crear tu propia página web en pocos pasos, y pudiendo elegir el aspecto gráfico o de diseño de la página web. Tiene una buena cantidad de plantillas con diseños predeterminados para elegir y darle el mejor aspecto que te parezca.



Gráfico 1: Logo de Jimdo
Fuente: <http://herramientascolaborativas.jimdo.com/definicion-caracteristicas-e-importa...>

Se adjunta en el Apéndice E, la factura de la compra de la licencia correspondiente al programa de Jimdo.



Gráfico 2: Logo de Edilin

Fuente: http://software-educativo.bligoo.com.pe/edilim#.VR4ZW_mG8RQ

Se utilizó EdiLIM, para desarrollar actividades evaluativas para anexarlas a NeoBook e ir construyendo el libro interactivo.



Gráfico 3: Logo de Wix

Fuente: <http://es.wix.com/blog/2014/01/conceptos-básicos-diseño-web/>

Crear diseño en un espacio de trabajo cómodo y visualmente amigable. Los usuarios pueden añadir texto, imágenes, archivos multimedia, botones, enlaces, widgets y más, sin la necesidad de entrar una sola línea de código.



Gráfico 4: Logo de Blogger

Fuente: <http://www.blogger.com/>

Con la herramienta llamada Blogger se desarrollaron varias actividades de enlaces para insertarlas en Jimdo.

Con la herramienta llamada WordPress.com actualizar contenidos de forma continua, casi diaria.



Gráfico 5: Logo de WordPress

Fuente: <http://www.educaplay.com/es/img/iconsSocial/default.png>

Otra herramienta con muy buenas características es Educaplay, con la que se pudo desarrollar varias actividades de evaluación.

Capítulo 5

Resultados

5.1. Producto final del proyecto de titulación

Usando el contenido de [16] se ha procedido a diseñar la bitácora digital basada en objetos virtuales para fortalecer el aprendizaje de Informática Aplicada a la Educación con los estudiantes de Primero Bachillerato BGU de educación de la Unidad Educativa “Bolívar” para lo cual se han ido diseñando una por una las actividades que se plasmaron en la Bitácora, por lo que se realizaron varios procesos de diseño que se resumen a continuación:

En primer lugar se abre el programa Jimdo previamente instalado para empezar a generar el recurso multimedia con el apoyo de otros recursos de la web 2.0.



Gráfico 6: Imagen pantalla inicial de Jimdo (iniciar)
Elaborado por: Carlos Iglesias Constante

Seguidamente, empecé a utilizar la ventana crear página web para ir canalizando el trabajo que quería alcanzar



Gráfico 7: Imagen pantalla inicial de Jimdo (elección)
Elaborado por: Carlos Iglesias Constante

El momento que realizaba la aplicación, iban apareciendo ventanas para poder ir generando el recurso para escoger un diseño.

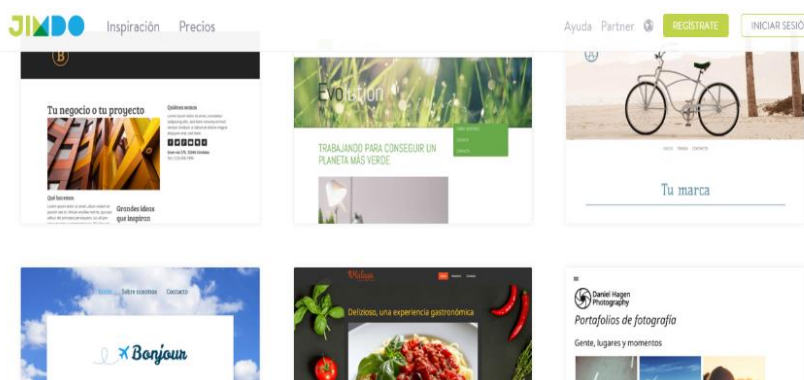


Gráfico 8: Imagen pantalla inicial de Jimdo (diseños)
Elaborado por: Carlos Iglesias Constante

Previamente se escogió el diseño para el cual estoy realizando mi proyecto y procedí a insertarlo como fondo base para toda la bitácora virtual.



Gráfico 9: Imagen pantalla inicial de Jimdo (diseño prediseñado)
Elaborado por: Carlos Iglesias Constante

5.1.1. Contenidos de la Asignatura de Informática Aplicada a la Educación.

El conocimiento escolar se construye a partir de la apropiación de contenidos conceptuales, experimentales y del desarrollo de destrezas con criterio de desempeño.

La sociedad de la información en la que vivimos nos lleva a utilizar cada vez más herramientas digitales en nuestro contacto con el mundo. Es prioritario comprender, a través de esta asignatura, que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son mediadoras del proceso de aprendizaje y deben ser trabajadas de esta manera.

Estos aprendizajes se evidenciarán en el uso correcto de paquetes, entonces el desafío para los docentes de Informática es integrar los contenidos: Herramientas ofimáticas aplicadas a tareas académicas concretas, Navegador de Internet, Correo electrónico, Redes sociales, Bitácora electrónica (blog), Herramientas para la organización del conocimiento 7. Galería de arte en línea [30].

Contenidos Bloque 1 de Informática Aplicada a la Educación de BGU.

Bloque	Conocimientos
Bloque.- 1 Herramientas ofimáticas	➤ Procesador de textos
	➤ Programa para presentaciones
	➤ Hoja de cálculo.

Tabla 10: Herramienta Ofimática
Fuente: Elaboración propia en base a: [30]

Contenidos Bloque 2 de Informática Aplicada a la Educación de BGU.

Bloque	Conocimientos
Bloque.- 2 Navegador de Internet	➤ Estrategias de búsqueda de información. b. Criterios que hacen que la información de una página web sea fiable.
	➤ Criterios que hacen que la información de una página web sea fiable.
	➤ Uso de fuentes primarias y contrastación de opiniones.

Tabla 11: Navegador de Internet
Fuente: Elaboración propia en base a: [30]

Contenidos Bloque 3 de Informática Aplicada a la Educación de BGU.

Bloque	Conocimientos
Bloque.- 3 Correo electrónico	➤ Principios.
	➤ Valores que se desarrollarán en una comunicación epistolar electrónica (etiqueta).

Tabla 12: Correo Electrónico
Fuente: Elaboración propia en base a: [30]

Contenidos Bloque 4 de Informática Aplicada a la Educación de BGU.

Bloque	Conocimientos
Bloque.- 4 Redes sociales	➤ Seguridad
	➤ Estrategias para el trabajo colaborativo dentro de las asignaturas del currículo, por medio de las redes sociales.

Tabla 13: Redes Sociales

Fuente: Elaboración propia en base a: [30]

Contenidos Bloque 5 de Informática Aplicada a la Educación de BGU.

Bloque	Conocimientos
Bloque.- 5 Bitácora electrónica	Herramientas gratuitas para la elaboración de blogs
	Adecuación a los temas curriculares
	Diversas herramientas de software libre para diseño
	Uso de música e imágenes con derechos de reproducción libre
	Creative Commons (derechos de autor de libre uso).

Tabla 14: Bitácora electrónica

Fuente: Elaboración propia en base a: [30]

Contenidos Bloque 6 de Informática Aplicada a la Educación de BGU.

Bloque	Conocimientos
Bloque.-6 Herramientas para la organización del	Redes semánticas.
	Wikis

conocimiento	Otras herramientas 2.0 que permitan organizar el conocimiento e interactuar con sus pares.
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 15: Herramientas para la organización del conocimiento
Fuente: Elaboración propia en base a: [30]

Contenidos Bloque 7 de Informática Aplicada a la Educación de BGU.

Bloque	Conocimientos
Bloque.-7 Galería de arte en línea	Comprensión y uso de herramientas de fotografía digital.
	Aplicación a distintas asignaturas
	Capacidad de organizar la información de acuerdo a objetivos específicos

Tabla 16: Galería de arte en línea
Fuente: Elaboración propia en base a: [30]

Contenidos Bloque 8 de Informática Aplicada a la Educación de BGU.

Bloque	Conocimientos
Bloque.-8 Herramientas y recursos digitales	Tarea del mundo real.
	Selección de tareas: eficiencia y efectividad

Tabla 1: Herramientas y recursos digitales
Fuente: Elaboración propia en base a: [30]

5.1.1.1. Destrezas de la Asignatura de Informática Aplicada a la Educación.

Es importante aprovechar la existencia de las TIC para mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y, sobre todo, para potenciar sus destrezas y su creatividad en la producción de mensajes con distintos soportes. Para ello, se debe tener cuidado en no convertir esta asignatura en un espacio de uso mecánico de los recursos.

El avance de habilidades con criterios de desempeño para aprender a aprender, requiere de un giro en el proceso y la concepción de la evaluación, pues esta no debe ser concebida como un fin, sino como un espacio más para el aprendizaje y como un paso en el proceso educativo que

permitirá a los actores directos (estudiante y docente) tomar decisiones, hacer correcciones y monitorear avances, [30].

Bloque 1: Herramientas ofimáticas

- a. Escribe, edita, corrige y publica textos para diferentes asignaturas, utilizando procesador de textos
- b. Elabora, edita, corrige y utiliza, dentro de sus proyectos de clase, tareas realizadas con programas para presentaciones; justifica sus elecciones [30].
- c. Elabora, edita, corrige y publica, dentro de sus proyectos académicos, hojas de cálculo que le permitan organizar la información con distintas variables para su utilización posterior.

Bloque 2: Navegador de Internet

- a. Utiliza en sus tareas de investigación diversas fuentes de Internet, validadas y confiables;
- b. siempre las cita de manera adecuada [30].

Bloque 3: Redes sociales

- a. Crea un perfil en una red social académica y lo
- b. utiliza de manera responsable [30].

Bloque 4:

- a. Elaboración de una bitácora electrónica (blog) que cumpla con requisitos de acceso e interactividad
- b. Elabora una bitácora electrónica asociada a los contenidos académicos de una asignatura, la actualiza permanentemente y cuida su presentación; respeta derechos de autor y créditos (en caso de que existan).
- c. Conoce los principios de Creative Commons y los aplica en sus producciones digitales [30].

Bloque 5:

- a. Uso de herramientas para la organización del conocimiento
- b. Elabora por lo menos una red semántica en una de las asignaturas del currículo.
- c. Construye de manera colaborativa una Wiki asociada a los contenidos curriculares de una asignatura; la actualiza permanentemente, demostrando respeto a las opiniones de sus compañeros [30].

Bloque 6:

- a. Creación y publicación de una galería de arte en línea, con ejemplos y comentarios que demuestren la comprensión de esta herramienta **[30]**.

Bloque 7:

- a. Selección de herramientas o recursos digitales que se utilizarán para realizar una tarea del mundo real; justificación de dicha selección con base en su eficiencia y efectividad **[30]**.

De esta manera y en consecuencia con la metodología aplicada para este proyecto de desarrollo se continúa con la fase del diseño. En donde, se diseña una estructura básica tanto para el contenido general que agrupe todos los libros así como la estructura particular de cada uno de ellos.

5.1.2. Diseño

El diseño lleva un orden jerárquico de presentación, la pantalla principal de la bitácora digital basada en objetos virtuales deberá contener accesos a todas las ventanas o iconos de los bloques académicos. La estructura general del diseño inicial se puede ver en la siguiente ilustración.

Menú de navegación principal.

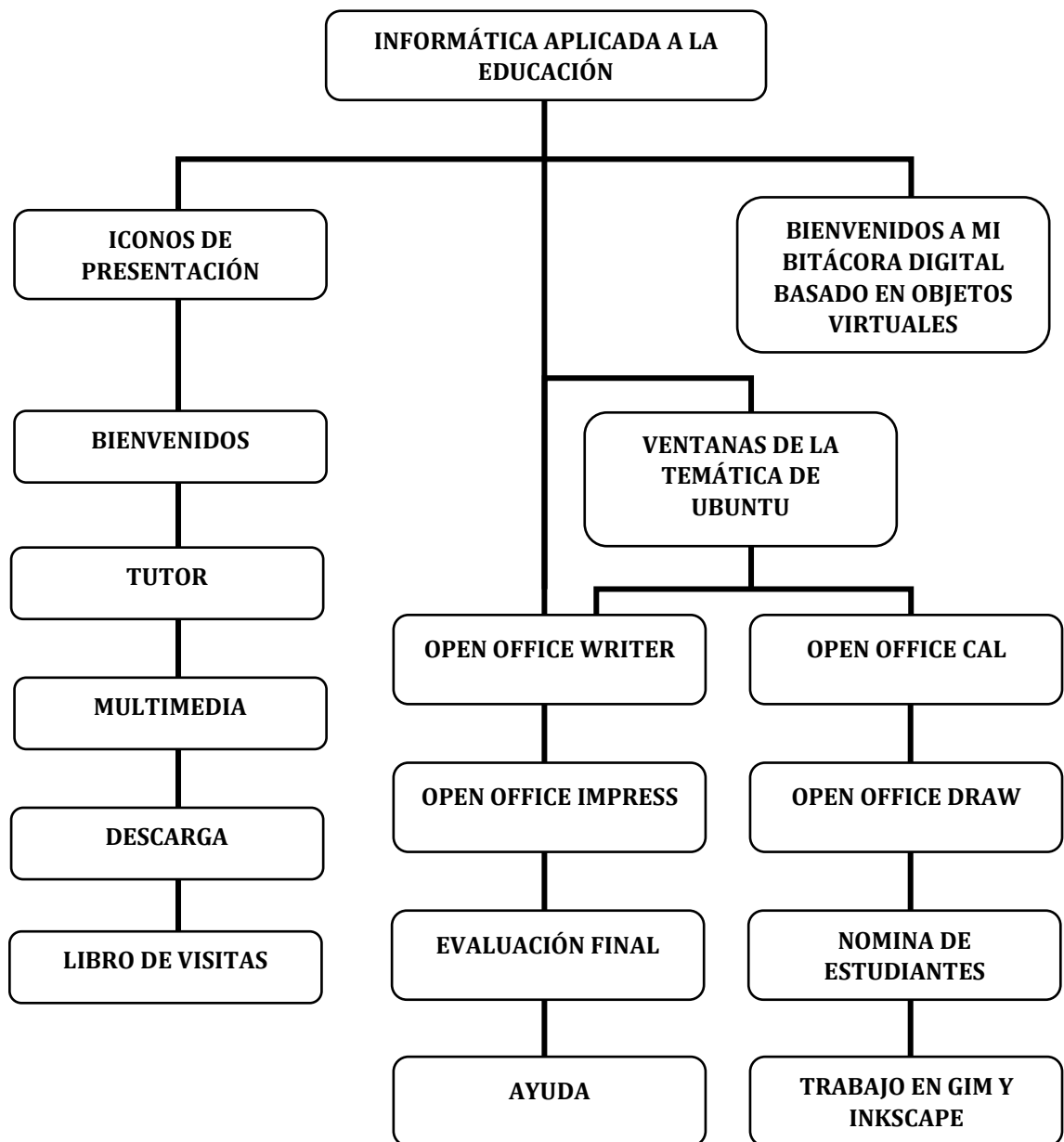


Figura 11: Menú de navegación principal.
Fuente: Carlos Iglesias Constante

Cada icono de la bitácora digital maneja una organización interna particular de acuerdo a los contenidos por tema que cada bloque curricular.

En la Figura 11 se puede ver el detalle del menú principal de la bitácora digital.

La ventana interna de cada tema es similar entre ellas y muestra accesos a multimedia como video e imágenes, además hay un texto central, que tiene una correspondencia directa con los contenidos del Texto de Informática Aplicada a la Educación, el mismo que es fortalecido con links y lecturas de otras fuentes. Para cumplir con la temática se presentan actividades en donde los estudiantes pueden autoevaluar sus conocimientos adquiridos. Para el diseño de estas actividades se utilizan herramientas citadas en el capítulo 4, de este documento.

5.1.3. Implementación

Continuando con la metodología aplicada, la siguiente fase corresponde a la implementación, la misma que se realiza utilizando la herramienta de software Jimdo, puesto que, sus características técnicas corresponden exactamente con el objetivo de este trabajo de creación de bitácoras digitales basadas en objetos virtuales.

Dentro del desarrollo del conjunto de bitácoras digitales basadas en objetos virtuales, se implementó el menú principal Inicio con la rotulación de la bitácora digital con sus respectivas pestañas interactivas, más la presentación y su respectivo título.

El nombre de la bitácora digital basado en entornos virtuales, es: materialdidacticoubuntubolo.jimdo.com



Gráfico 10: Implementación del diseño del menú de navegación principal
Fuente: Carlos Iglesias Constante

5.1.4. Implementación de icono de bienvenida

Seguidamente se procede al diseño del siguiente icono que servirá como menú principal de la bitácora digital, para vincularlo con el menú antes mencionado, en esta consta el título, cada uno de los contenidos con sus correspondientes iconos direccionados hacia las distintas actividades de cada tema.



Gráfico 11: Implementación de icono de bienvenida
Fuente: Carlos Iglesias Constante

5.1.5. Implementación del texto de tutor.

En esta sección se almacena el texto de la bitácora, mismo que es subido desde la carpeta textos, diseñada para este propósito. En esta página nos permite visualizar su hoja de vida en texto y un video de voki dando la presentación.



Gráfico 12: Texto de tutor
Fuente: El Autor

5.1.6. Implementación del icono multimedia en el menú principal.

Esta actividad se la realizó, subiendo algunas imágenes, tomando en cuenta varios criterios como: colores, formas, número de imágenes, mismos que refuerzan el conocimiento de los estudiantes, aprovechando la herramienta presentación de imágenes.



Gráfico 13: Implementación del icono multimedia en el menú principal.

5.1.7. Implementación del icono descarga del menú principal.

Para ejecutar esta página, se utilizó una herramienta llamada Pdf, con lo que se obtuvo un cuestionario de preguntas sobre Ubuntu y ofimática para desarrollarlo, volviéndolo interactivo el producto, motivo de la propuesta.



Gráfico 14: Implementación del icono descarga del menú principal.

5.1.8. Implementación de un libro de visitas.

En esta página especial nos permite a los visitantes de tu sitio web dejar un comentario público en cual se registra la fecha exacta y la hora.



Gráfico 15: Implementación de un libro de visitas.

5.1.9. Implementación del Icono Ubuntu.

Similar a lo realizado con los iconos anteriores, se procede a poner clip en la ventana para visualizar los contenidos de texto. Luego de esta presentación de pdf, la presentación del video, las imágenes.



Gráfico 16: Implementación del Icono Ubuntu.

5.1.10. Implementación de la ventana Open Office Writer.

Se procede a diseñar la siguiente ventana que servirá como guía sobre el contenidos desarrollado en un libro digital con texto y gráficos, también con enlaces para mejorar el aprendizaje, en esta ventana consta el título, cada uno de los temas, con en esta unidad tendremos un primer contacto con la herramienta procesador de textos de OpenOffice.org. Aquí aprenderemos a arrancar la aplicación, guardar, abrir y cerrar un documento, cerrar Writer, etc. te darás cuenta de lo fácil que es OpenOffice.org Writer.



Gráfico 17: Implementación de la ventana Open Office Writer.

5.1.11. Implementación del icono open cal.

El proceso es semejante al desarrollado con la ventana anterior, en el que se aplica el mismo procedimiento para obtener el resultado.



Gráfico 18: Implementación del icono open cal.

5.1.12. Implementación del icono open impress.

En forma similar a lo desarrollado con el icono anterior, se realiza con icono de open impress.



Gráfico 19: Implementación del icono open impress.

5.1.13. Implementación del icono Open Office Draw.

Finalmente se desarrolla la interfaz de iconos open office draw, realizando similar procedimiento como en los anteriores.



Gráfico 20: Implementación del icono Open Office Draw.

5.1.14. Implementación de la actividad de evaluación.

Como una de las fases finales de la metodología está la evaluación que se lo realiza en programa EDILIM.



Gráfico 21: Implementación de la actividad de evaluación.

5.1.15. Implementación de la lista de estudiantes con las calificaciones de las evaluaciones.

Como una de las fases finales de la metodología está el reporte de calificaciones que se lo realiza en programa EXCEL.



Gráfico 22: Implementación de la lista de estudiantes con las calificaciones de las evaluaciones.

5.1.16. Implementación de la Ayuda.

Como una de las fases finales la ventana ayuda nos permitirá obtener información adicional sobre los contenidos , solo tenemos que escribir el enlace

ESTE BLOGS NOS PERMITIRÁ OBTENER MAS INFORMACIÓN DE UBUNTU.

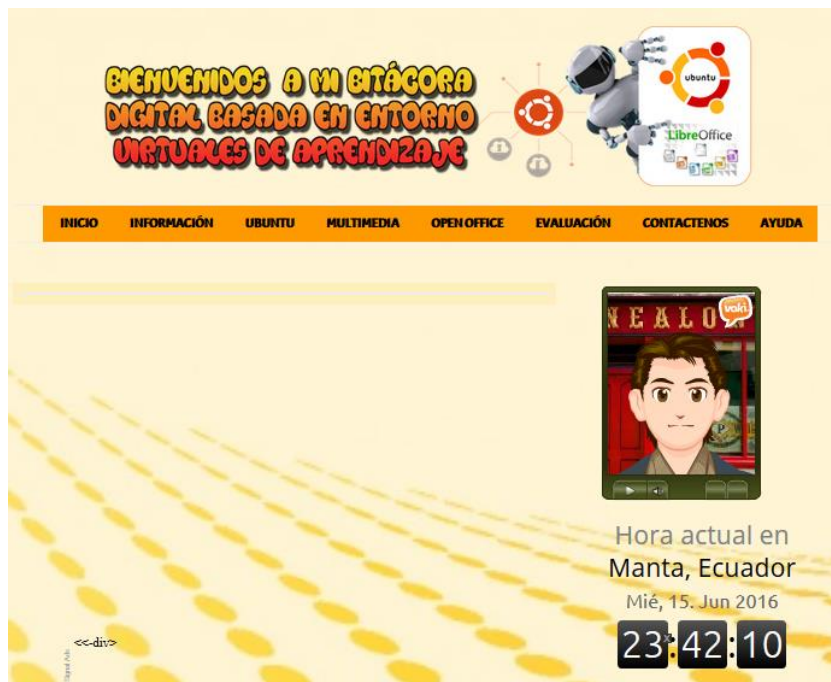


Gráfico 23: Implementación de la Ayuda.

5.1.17. Aplicación de un diseño, utilizando el icono GIMP Y INKSCAPE.

En la siguiente ventana nos muestra un diseño de imágenes libres.





Gráfico 24: Aplicación de un diseño, utilizando el icono GIMP Y INKSCAPE.

Como ya se ha indicado, los iconos tienen similar diseño para no confundir a los usuarios y para mantener cierta secuencia en su estructura.

Como una de las fases finales de la metodología está la evaluación, la misma que se va a detallar en el ítem siguiente:

5.2. Evaluación preliminar

Se realizó una exposición del producto a los docentes con los que se había trabajado durante la etapa diagnóstica. Luego se realizó una encuesta aplicando las preguntas que constan en el Apéndice B, obteniendo los siguientes resultados:

Pregunta uno:

¿Piensa usted que las bitácoras digitales basadas en entornos virtuales, llenaron sus expectativas como docente?

5.3. Análisis de resultados

Inmediatamente de haber desarrollado la propuesta, se logran los siguientes resultados:

- Este recurso prestará sus servicios en la U.E.B. “Unidad Educativa “Bolívar”, así como en otras Instituciones Educativas que lo requieran.
- Se informará el nombre de la página web, para que de esta manera pueda ser utilizada de forma libre por docentes y estudiantes en forma gratuita.

- Hay la tendencia de compartir este material con otros docentes, para ser aplicado según las circunstancias de su medio.
- Se compartirá experiencias a la editorial EDINUN, para darles a conocer los resultados del presente trabajo.

Capítulo 6

Conclusiones y Recomendaciones

6.1. Conclusiones

Al término del presente trabajo he obtenido las siguientes conclusiones:

- Se ha podido determinar a partir de una evaluación inicial.
- Se elaboró un esquema de contenidos sobre la temática, tomando en cuenta la sugerencia del ministerio de educación para el primero de bachillerato general unificado. Se usaron los recursos tecnológicos de la web 2.0.
- Los docentes y diseñadores instruccionales deben enfocarse con frecuencia los avances en el grado de dominio de los recursos digitales y a las instituciones educativas desarrollar bitácoras digitales basadas en entornos virtuales para familiarizar a los estudiantes con el manejo de bitácoras en el ámbito formativo.
- Los docentes de la Institución se encuentran predispuestos a utilizar recursos didácticos como el desarrollado con esta temática.
- Se creó un material didáctico orientado a las condiciones de la U.E.B.” Unidad Educativa “Bolívar”, así como de otras establecimientos del país.
- Se plasmaron los contenidos curriculares de primer año de bachillerato de educación general unificada de Informática Aplicada a la Educación, en las bitácoras digitales, utilizando el texto del estudiante y otros recursos.
- Se demostró que la herramienta tecnológica seleccionada cumplió con las características necesarias para el desarrollo de los contenidos temáticos del primer año de bachillerato de educación general unificada de Informática Aplicada a la Educación. .
- Se pudo constatar con evidencias que las bitácoras digitales, están encaminados a fortalecer el proceso de aprendizaje.

6.2. Recomendaciones

La información que se ha presentado ofrece una perspectiva del trabajo e impacto que puede tener la bitácora digital basado en entornos virtuales en los programas que lo utilicen como herramienta didáctica para enriquecer el proceso de aprendizaje.

- Que desarrolle este tipo de recursos didácticos para potenciar e incentivar a los estudiantes.
- Que los docentes de mi Institución, como también los del resto del país, se involucren más en el campo informático, porque estoy convencido que es un apoyo valioso para mejorar el nivel educativo.
- Que exista convenios institucionales con los proveedores de software, para contar con el asesoramiento.
- Que las autoridades pertinentes incentiven a los docentes para que se dé funcionalidad a recursos tecnológicos como computadoras y el que se ha desarrollado.

Apéndice A

ENCUESTA A DOCENTES

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS PARA LA GESTIÓN Y PRÁCTICA DOCENTE

Lea detenidamente las siguientes preguntas y conteste con la mayor honestidad.

1. DATOS INFORMATIVOS:

a) Nombre de la Institución: U.E.B. Unidad Educativa “Bolívar”

b) Área: Informática

c) Año de Bachillerato: Primero

d) Cargo: Docente:

Autoridad:

e) Nombre:

2. CUESTIONARIO:

1) Bitácora digital basada en objetos virtuales:

¿Se ha interesado usted por conocer algo acerca de Bitácora digital basada en objetos virtuales?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca	Nunca

¿Ha utilizado usted bitácora digital basada en objetos virtuales para impartir sus clases?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca	Nunca

¿Sería pertinente que en la Institución se utilicen Bitácora digital basada en objetos virtuales?

Completamente de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	No conoce

¿Le gustaría que se presenten las Bitácora digital basada en objetos virtuales como recurso didactico?

Completamente de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	No conoce

¿Le gustaría que se presenten los Bitácora digital basada en objetos virtuales en la Web?

Completamente de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	No conoce

2) Del área de Informática:

¿Considera usted que se debiera insertar los seis bloques de Informática aplicada a la educación año, en una Bitácora digital basada en objetos virtuales?

Completamente de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	No conoce

¿Sería aconsejable que se utilice recursos como: videos, imágenes, textos, juegos y evaluaciones en las Bitácora digital basada en objetos virtuales para primero de bachillerato general unificado?

Completamente de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	No conoce

¿Cree que recursos como: videos, imágenes, textos, juegos y evaluaciones, lograrían motivar a docentes y estudiantes para la utilización de la Bitácora digital basada en objetos virtuales?

Completamente de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	No conoce

3) De los recursos a utilizar:

¿Cree usted oportuno que los conocimientos a ser insertados en las Bitácora digital basada en objetos virtuales, sean tomados del texto del estudiante?

Completamente de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	No conoce

¿Le gustaría que se inserten en las Bitácora digital basada en objetos virtuales actividades cómo: rompecabezas, sopas de letras, identificación de imágenes, preguntas múltiples, entre otros?

Completamente de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	No conoce

Gracias por su colaboración

Apéndice B

ENCUESTA DEMOSTRACIÓN PRODUCTO A DOCENTES

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

MAESTRIA EN TECNOLOGÍAS PARA LA GESTIÓN Y PRÁCTICA DOCENTE

Lea detenidamente las siguientes preguntas y conteste con la mayor honestidad.

1. DATOS INFORMATIVOS:

a) Nombre de la Institución: U.E.B. Unidad Educativa “Bolívar”

b) Área: Informática

c) Año de Bachillerato: Primero

d) Cargo: Docente: Autoridad:

e) Nombre:

Resultados de la demostración del producto:

Una vez desarrollada la demostración, apelo a su sinceridad para contestar las siguientes preguntas.

¿Considera usted que las Bitácora digital basada en objetos virtuales, llenaron sus expectativas como docente?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo

¿Cree usted que cuando aplique las Bitácora digital basada en objetos virtuales, logrará mejorar el nivel de aprendizaje de sus estudiantes?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo

¿Los recursos con los que cuentan las Bitácora digital basada en objetos virtuales, cumplen con los requerimientos pedagógicos?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo

¿Las actividades inmersas en el programa interactivo, están acordes al nivel de conocimiento de los estudiantes?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo

¿Le gustaría utilizar este recurso didáctico con mayor frecuencia, para alcanzar un aprendizaje significativo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo

Gracias por su colaboración

REFERENCIAS

- [1] Arbesu GARCIA, M., & Gutierrez Martinez, E. (2014). "El portafolios formativo: Un recurso para la reflexión y auto-evaluación en la docencia". *Perfiles Educativos*, 36(143), 105-123.
- [2] Andel, J. (2005): *Tendencias En Educación En La Sociedad De Las Tecnologías De La Información*. Eductec. *Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, No.7
- [3] Ballesta, P.J- *La Formación Del Profesor En Nuevas Tecnologías Aplicadas A La Educación*, En *Redes De Comunicación*, Universidad De Illes Balears, Palma, (2006).
- [4] Espinosa Iván, *Problemas Del Aprendizaje*, Quito, Imprenta Multigráficas H.C.G, 2003.
- [5] Díaz, J Y Hasrtinsa, A. *Estrategias de enseñanza aprendizaje*. San José de Costa Rica.
- [6] Pedro Isaias,Dirk Ifenthaler,Kinshuk,Demetrios G. Sampson,J. Michael Spector Editor, *Towards Learning and Instruction in Web 3.0: Advances in Cognitive and Educatyonal Psychology* Springer.
- [7] Mark Watson *Scripting Intelligence: Web 3.0 Information Gathering and Processing* Apress.
- [8] Medina &Verdejo, *Evaluación Del Aprendizaje*, Isla negra Editores.
- [9] Stephen C. Lundin,Bob Nelson,*Ubuntu!: Un fascinante fábula sobre la filosofía africana del trabajo en equipo*. Editorial Alienta.
- [10] Marín, Victoria y Donoso Josefa (2014). "El uso del blog de aula con recurso complementario de la enseñanza presencial para el intercambio de información e interacción entre el profesorado y alumnado de primer año de química". España, pág. 183-189.
- [11] Orihuela, J. L., & Santos, M. L. (2004) *Los weblogs como herramienta educativa: experiencias con bitácoras de alumnos*. *Quaderns Digitals*, 35, 1-7.
- [12] Cuadrado, V. A., & Carballo, J. S. (2010). *Análisis de las aportaciones de los blogs educativos al logro de la competencia digital*. *Revista de investigación en educación*, (7), 83-90
- [13] García, F., Portillo, J., Romo, J., & Benito, M. (2007, September). *Nativos digitales y modelos de Aprendizaje*. In SPDECE.

- [14] Fernández Díaz, E., & Correa Gorospe, J. M. (2008). Integración de las TIC en proyectos colaborativos mediante apadrinamientos digitales. RELATEC.
- [15] Oweimar Héctor., & Tacha Jeisson. (2013). Administración de la Informática Educativa Grupo 9 Villavicencio.
- [16] Abbs Brian, Barker Chris, Freebairn Ingrid, Students' book level 3 Postcards 2ª, first edition, published by Pearson Education, Inc. Copyright 1998. Edition 2014.
- [17] C. F. Iglesias. [En línea]. [Último acceso: Marzo 2015].
- [18] Maldonado, Nasim. Informática Aplicada a la Educación, Primer Año de Bachillerato General Unificado.
- [19] C. Almenara, Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación., Madrid: McGraw_Hill, 2007.
- [20] José Antonio Merlo Vega, Ángela Sorli Rojo, "Weblogs: un recurso para los profesionales de la información", Revista española de documentación científica, vol. 26, núm. 2 (abril-junio 2003), p. 227-236
- [21] <http://josefacchin.com/2015/03/21/crear-un-blog-gratis-o-una-pagina-web/>
<http://masabundancia.com/marketing-online/10-plataformas-para-crear-un-blog-gratis/>
- [22] R. O. Monterrubio, «Aprendizaje acelerado, la revolución educativa del siglo 21,» Panorama, México, 2004.
- [23] F. Trujillo, «Artefactos Digitales. Una escuela digital para la educación de hoy,» GRAÓ, Barcelona, 2014.
- [24] A. (. Bates, La Tecnología en la Enseñanza Abierta y la Educación a Distancia., México: Trillas, 2011
- [25] J. C. Almenara, Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación., Madrid: McGraw_Hill, 2007.
- [26] M. d. E. d. Ecuador, Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación Básica 2010, Quito: DON BOSCO, 2010.
- [27] C. F. Iglesias. [En línea]. [Último acceso: Marzo 2016].
- [28] M. J. Rodríguez, «educ@conTIC Uso de las TIC en las aulas,» [En línea]. Available: <http://www.educacontic.es/blog/creacion-de-recursos-herramientas-de-autor->

- [29] M. J. Camino, «educa@conTIC El uso de las TIC en las aulas.» [En línea]. Available: <http://www.educacontic.es/blog/actividades-educativas-si-no-las-encuentras-crealas>. [Último acceso: 05 Mayo 2015]
- [30] Ministerio de Educación del Ecuador (2011). Estándares TIC del estudiante de Bachillerato. Documento en preparación. Quito: Ministerio de Educación del Ecuador.
- [31] Wiley. (1999). So what do I do with a learning object? Disponible en: <http://wiley.ed.usu.edu/docs/instruct-arch.pdf>. Consultado: 12 de enero de 2016.
- [32] Sout D. A. (2000). The instructional use of learning objects. Disponible en: <http://reusability.org/read/chapters/south.doc>. Consultado: 17 de junio de 2015.
- [33] Latorre, C. F. (2008). Diseño de ambientes educativos basados en ntic, Objetos Virtuales de Aprendizaje. Disponible en <http://virtual.unipanamericana.edu.co/>. Consultado: 23 de enero de 2015.
- [34] Longmire, W (2000). Primer on learning objects. Learning Circuits, ASTD Sources for E-Learning, 2000. Disponible en http://www.astd.org/LC/2000/0300_longmire.htm. Consultado: 7 de agosto de 2015.
- [35] Callejas, M. (2011). Objetos de aprendizaje, un estado del arte. Entramado. Vol 7 (1). Colombia