UNIDAD ACADÉMICA:

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS

TEMA:

DESARROLLO DE UN SITIO WEB PARA CAPACITACIÓN EN HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DE PRODUCCIÓN DE MATERIAL EDUCATIVO PARA DOCENTES DE PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

Proyecto de Investigación y Desarrollo previo a la obtención del título de

Magister en Tecnologías para la Gestión y Práctica Docente

Línea de Investigación, Innovación y Desarrollo principal:

Ingeniería de Software y/o Plataformas Educativas

Caracterización técnica del trabajo:

Desarrollo

Autor:

Kléber Fabián Chaglla Cholota

Directora:

Teresa Freire A. Ing. Mg.

Ambato – Ecuador

Agosto 2016

Desarrollo de un sitio web para capacitación en herramientas tecnológicas de producción de material educativo para docentes de primer año de educación general básica

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

por

Kléber Fabián Chaglla Cholota

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

Departamento de Investigación y Postgrados
Agosto 2016

Desarrollo de un sitio web para capacitación en herramientas tecnológicas de producción de material educativo para docentes de primer año de educación general básica

Aprobado por:

Varna Hernández Junco, PhD
Presidente del Comité Calificador
Directora DIP

Bladimir Rubio, Mg.
Miembro Calificador

Teresa Freire, Mg.
Miembro Calificador
Directora de Proyecto

Dr. Hugo Altamirano Villarroel
Secretario General

Galo López, Mg.
Miembro Calificador

Fecha de aprobación:
Agosto 2016

Ficha Técnica

Programa: Magister en Tecnologías para la Gestión y Práctica Docente

Tema: Desarrollo de un sitio web para capacitación en herramientas tecnológicas de producción de material educativo para docentes de primer año de educación general básica.

Tipo de trabajo: Proyecto de investigación y desarrollo

Clasificación técnica del trabajo: Desarrollo

Autor: Kléber Fabián Chaglla Cholota

Directora: Teresa Freire A, Ing. Mg.

Líneas de Investigación, Innovación y Desarrollo

Principal: Ingeniería de Software y/o Plataformas Educativas (obligatoria)

Secundaria: Pedagogía Andragogía, Didáctica y/o Currículo (optativa)

Resumen Ejecutivo

La creación de materiales didácticos interactivos y lúdicos mediante la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), ha permitido mejorar el sistema de enseñanza aprendizaje, por lo que se considera importante adaptar dichas herramientas a las capacidades y al desarrollo del estudiantado, a fin de incentivarlo a reforzar sus conocimientos, permitiéndoles trabajar de una manera óptima con los contenidos que se han propuesto para su estudio. A pesar de las ventajas que presentan este tipo de herramientas para reforzar el proceso educativo, adicional a ello la falta de información, capacitación e interés ha obligado a que el docente tome dos caminos; el auto aprendizaje o el alejamiento total a medios o herramientas tecnológicas teniendo en cuenta que el nuevo rol del docente, es romper con mitos negativos infundados en ellos siendo el primer paso a seguir; la motivación a través de ejemplos o actividades prácticas, el uso e investigación de las nuevas tecnologías.; es por ello que este proyecto de desarrollo persigue como finalidad que el personal docente de primer año de EGB, cuente con un sitio web en donde puedan auto-educarse y aprender a utilizar herramientas tecnológicas que les serán de gran ayuda; los niños se sentirán motivados por aprender y los docentes realizarán sus actividades con mayor rapidez y efectividad, creando nuevas formas de enseñar al momento de planificar su tema de clase.

Declaración de Originalidad y Responsabilidad

Yo, Kléber Fabián Chaglla Cholota, portador de la cédula de ciudadanía No. 1803122660, 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.

Kléber Fabián Chaglla Cholota

1803122660

El presente trabajo de investigación y desarrollo lo dedico primeramente a Dios que es quien guía mi camino y cuida mi vida.

A mi madre Carmelita, que ha sido madre y padre a la vez y toda su vida a dedicado a cuidarme, protegerme y hacer de mí una persona de bien.

A mi abuelita Mercedes y mi tía María que se han convertido en mis segundas madres, dándome siempre todo su cariño y amor, estando ahí siempre que las he necesitado y juntas con mi madre se han convertido en el eje y pilar fundamental de mi vida, razones suficientes para seguir adelante y terminar con éxito cada etapa de mi vida profesional.

A mis amigos y compañeros de trabajo que con su apoyo y comprensión han sabido entenderme y colaborar para que todo salga de la mejor manera, logrando culminar con éxito una meta más en mi vida.

Fabián Chaglla

Reconocimientos

Quiero expresar mi sincero reconocimiento a las autoridades y docentes de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe “Huayna Capac”, especialmente a los docentes del primer año de EGB, así como también a los niños que supieron colaborar para que este proyecto salga de la mejor manera.

A mi docente tutora del proyecto Ing. Teresita Freire, que con su conocimiento, paciencia y carisma supo guiarme en todo el proceso de desarrollo de mi trabajo y no escatimó esfuerzo por brindarme toda su ayuda, logrando así culminar con el proyecto propuesto, que fue la creación de un sitio web, creado exclusivamente para que los docentes puedan auto capacitarse en herramientas tecnológicas y poner en práctica en sus clases a través de la generación de materiales educativos que serán utilizados con sus estudiantes.

A mis amigos y familiares que estuvieron durante todo el proceso, así como también a la Pontificia Universidad Católica Sede Ambato que a través de su personal docente nos brindó el conocimiento necesario los cuales han sido puestos en práctica en el aula de clases y más aún en la realización y culminación de este proyecto de investigación y desarrollo.

Resumen

El presente proyecto de investigación propone desarrollar un sitio web para capacitación en herramientas tecnológicas de producción de material educativo para docentes de primer año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe "Huayna Capac". Con el uso de este sitio web los docentes podrán generar material educativo para ser empleados dentro de las aulas de clases con sus estudiantes. Para el análisis de esta investigación se utilizó la investigación de campo mediante el uso de encuestas, las cuales se realizaron a docentes y estudiantes, determinando el nivel de conocimiento de los docentes en el campo tecnológico, así como también la aceptación por parte de los estudiantes en la utilización del material educativo. El resultado de la presente investigación es un sitio web en donde los docentes sean partícipes de la generación, utilización y aplicación de las herramientas tecnológicas tales como: Prezi, Educaplay, Jclic Autor, Crazy Talk, Cuadernia, Voki y aTube Catcher, las mismas que serán utilizadas para el mejoramiento dentro del proceso educativo. Cabe recalcar que los tutoriales que se encuentran alojados en el sitio web corresponden exclusivamente a los bloques curriculares del primer año de EGB. A través de la aplicación del proyecto, la producción de material educativo por parte de los docentes encaminados a mejorar el rendimiento en los estudiantes, desarrollará en ellos habilidades cognitivas y de razonamiento a través de nuevas estrategias de enseñanza con actividades interactivas y lúdicas.

Palabras claves: herramientas tecnológicas, capacitación de docentes, proceso educativo, lúdico, enseñanza.

Abstract

This research project proposes the development of a website to train first-grade general elementary school teachers in Huayna Capac Intercultural Bilingual School in technological tools for producing educational material. By using this website, teachers will be able to create educational material that can be used in their classrooms with their students. For the analysis of this study, field research was used through the use of surveys aimed at teachers and students in order to determine the teachers' level of knowledge in the field of technology and the level of acceptation from the students in the use of the educational material. The result of this study is a website where teachers are participants in the creation, use and application of the technological tools such as Prezi, Educaplay, Jclic Autor, CrazyTalk, Cuadernia, Voki and aTubeCatcher, all which will be used for the improvement of the educational process. It should be noted that the tutorials that are on the website correspond exclusively to the first grade terms of general elementary education. Through the application of the project, the production of educational material by the teachers aiming to improve the students' performance will develop the students' cognitive and reasoning skills through new teaching strategies with interactive and ludic activities.

Key words: technological tools, teacher training, educational process, ludic, teaching.

Tabla de Contenidos

Ficha Técnica ..... **iii**

Declaración de Originalidad y Responsabilidad ..... **iv**

Reconocimientos ..... **vi**

Resumen ..... **vii**

Abstract ..... **viii**

Tabla de Contenidos ..... **ix**

Lista de Tablas ..... **xiii**

Lista de Figuras ..... **xiv**

CAPÍTULOS

1. Introducción 1

1.1. Presentación del trabajo 2

1.2. Descripción del documento 3

2. Planteamiento de la Propuesta de Trabajo 5

2.1. Información técnica básica 5

2.3. Preguntas básicas 6

2.4. Formulación de meta 7

2.5. Objetivos 7

2.6. Delimitación funcional 7

3. Marco Teórico 9

3.1. Definiciones y conceptos 9

3.1.1. Material Educativo 9

3.1.2 Herramientas Tecnológicas 10

3.1.3 Herramientas Tecnológicas En La Educación 11

3.1.3. Inmigrante Digital. 13

3.1.4. Nativo Digital 13

3.1.5. Proceso Enseñanza Aprendizaje. 13

Sitio Web. 14

Interactividad. 15

Interactividad Educativa. 15

Aprendizaje Significativo. 17

Tipos de Herramientas Web. 18

Herramientas y Actividades Colaborativas. 19

3.2. Estado del Arte 20

4. Metodología 23

4.1. Diagnóstico 23

4.1.1. Encuesta a docentes 23

4.2. Método aplicado 29

4.2.1. Análisis de contenidos 30

4.2.2. Fase 1: Planeación 35

4.2.3. Fase 2. Diseño 36

4.2.4. Fase 3. Producción 40

Bloque 1: Mis nuevos amigos y Yo 41

Bloque 2: Mi familia y Yo 42

Bloque 3: La Naturaleza y Yo 43

Bloque 4: La Comunidad y Yo 44

Bloque 5: Mi País y Yo 45

4.2.5. Fase 4. Prueba Piloto 46

4.2.6. Fase 5. Evaluación 49

4.2.7. Fase 6. Mejoramiento 50

4.3. Materiales y herramientas 51

4.3.1 Materiales. 51

4.3.2. Herramientas. 53

a. Jclic 53

b. Educaplay. 54

c. Cuadernia. 55

d. Crazy talk. 57

e. YouTube. 58

f. aTube Catcher. 59

g. Wix. 59

h. Voki. 60

i. Prezi. 61

5. Resultados 62

5.1.1. Diseño Final 62

Compra del dominio en wix.com 63

Sitio web 65

5.2. Evaluación preliminar 72

Clase demostrativa con estudiantes 77

5.3. Análisis de resultados 86

6. Conclusiones y Recomendaciones 87

6.1. Conclusiones 87

6.2. Recomendaciones 87

APÉNDICES

Encuesta realizada a docentes 89

Compra del Dominio en wix.com 92

Encuesta realizada a estudiantes de primer año de EGB 93

Encuesta realizada a estudiantes de primer año de EGB 95

FICHA DE OBSERVACIÓN: PERMITE VALIDAR EL PROCEDIMIENTO EDUCATIVO EMPLEADO MEDIANTE EL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS 95

Referencias 96

Lista de Tablas

1. Contenido curricular relacionado a las actividades y recursos sugeridos.....34

Lista de Figuras

1. Tipos de herramientas tecnológicas 11
2. Didáctica 16
3. Herramientas Web 19
4. Características de las actividades colaborativas 20
5. Tabulación pregunta No.1 23
6. Tabulación pregunta Nº 3 24
7. Tabulación pregunta No.4 24
8. Tabulación pregunta Nº 5 25
9. Tabulación pregunta Nº 6 26
10. Tabulación pregunta Nº 7 26
11. Tabulación pregunta Nº 8 27
12. Tabulación pregunta Nº 9 28
13. Tabulación pregunta Nº 10 28
14. Método Thales 30
15. Diseño Estructural del sitio web 35
16. Contenido del Menú de Navegación 36
17. Ventana Principal 37
18. Ventana Institución 37
19. Ventana Herramientas Tecnológicas 38
20. Ventana Tutoriales Curriculares 38
21. Ventana Actividades Institucionales 39
22. Ventana Descargas y recursos 39
23. Valores de dominios 40
24. Características técnicas 41
25. Actividad de objetos del aula 42
26. Relación Simple 42
27. Miembros de la familia 43
28. Relación simple 43
29. Descripción de animales y su entorno 44
30. Relación simple de elementos 44

31. Identificación de imágenes 45
32. Relación Compuesta 45
33. Prueba mediante Mozilla Firefox 46
34. Prueba mediante Google Chrome 47
35. Prueba mediante Internet Explorer 47
36. Enlace al aula virtual 48
37. Enlace Portal Ecuador 48
38. Capacitación de la herramienta 49
39. Evaluación de la herramienta con docentes 50
40. Modificación Menú 50
41. Modificación submenú de opciones 51
42. Documento de la Actualización y Fortalecimiento Curricular del Primer Año EGB 51
43. Documento de trabajo del MinEduc para primer año EGB 52
44. Objetivos 52
45. Logo Jclic 53
46. Ubicación de la herramienta 53
47. Ejecución del tutorial 54
48. Ejemplo de puzzle 54
49. Logo Educaplay 54
50. Ubicación de la herramienta Educaplay 55
51. Ejemplo mapa interactivo 55
52. Página Principal Cuadernia 56
53. Ubicación de la herramienta cuadernia 56
54. Ejemplo de la herramienta cuadernia 57
55. Pantalla de trabajo crazy talk 57
56. Ejemplo de animación 58
57. Logo YouTube 58
58. Canal de YouTube 58
59. logo aTube Catcher 59
60. Ejemplo de captura de pantalla 59
61. Logo Wix 60
62. Ejecución Voki 60

63. Generación de ejemplos con Voki 60
64. Logo Prezi 61
65. Ejemplo de prezi con elementos del aula 61
66. Página principal wix 63
67. Ventanas de registro de wix 63
68. Registro de cuenta premium 64
69. Registro de pago 64
70. Obtención de dominio 65
71. Pantalla principal 65
72. Título del sitio web 66
73. Menú Principal 66
74. Animación flash de herramientas 66
75. Reloj 67
76. Plataforma mil aulas 67
77. Pantalla principal aula virtual 67
78. Ingreso Educar Ecuador 68
79. Pantalla de inicio Educar Ecuador 68
80. Ventana de Introducción 68
81. Menú Herramientas Tecnológicas 69
82. Ventana de la herramienta Jclic 69
83. Ventana de trabajo Cuadernia 70
84. Ingreso a educaplay 70
85. Ingreso a Voki 71
86. Ingreso a Prezi 71
87. Menú Videos 72
88. Ventana de videos de las herramientas 72
89. Socialización docentes 73
90. Manejo de Herramientas 73
91. Evaluación Docente 74
92. Capacitación Docentes 74
93. Desarrollo de trabajos prácticos 75
94. Clase demostrativa docentes 76

95. Uso de las Herramientas a docentes....77
96. Clase demostrativa a niños....77
97. Práctica individual a estudiantes....78
98. Desarrollo de clase con herramientas....78
99. Evaluación de estudiantes....79
100. Tabulación pregunta Nº 1....80
101. Tabulación pregunta Nº 2....80
102. Tabulación pregunta Nº 3....81
103. Tabulación pregunta Nº 4....81
104. Tabulación pregunta Nº 5....82
105. Tabulación pregunta Nº 1....83
106. Tabulación pregunta Nº 2....83
107. Tabulación pregunta Nº3....84
108. Tabulación pregunta Nº 4....84
109. Tabulación pregunta Nº 5....85
110. Tabulación pregunta Nº 6....85

Capítulo 1

1. Introducción

El uso de las nuevas tecnologías empleadas en la actualidad se ha convertido en una perspectiva necesaria en todos los espacios de nuestro diario vivir, el uso que brindan los medios y su influencia dentro de la digitalización en cualquier ámbito hacen que se convierta en un proceso más fácil y adecuado conjuntamente con el uso de estas herramientas colaborativas; más aún en los estudiantes de primer año de Educación General Básica (EGB), sabiendo que el proceso de enseñanza aprendizaje se basa en entornos más lúdicos, atrayentes e innovadores.

Dentro del proceso de modernización, en la educación siguen existiendo docentes a quienes se los denomina inmigrantes digitales, quienes piensan que el proceso de enseñanza-aprendizaje debe regirse a un ambiente de extrema seriedad, concentración y el de ir aprendiendo paso a paso. El docente en su diario accionar debe poner mayor énfasis en el uso de herramientas colaborativas dentro del aula de clase, puesto que es de esta forma como los estudiantes se sentirán más animados y motivados, el uso de estas herramientas permiten que exista un proceso doble de aprendizaje, en la que el docente es quien va a desarrollar actividades y el estudiante a poderlas utilizar, promoviendo con esto la colaboración de ideas, intuiciones y creatividad.

El docente de la era digital va aprendiendo a comunicarse con los estudiantes por medio de un lenguaje y un estilo similar, tomando en cuenta que siempre va prevalecer la esencia y la importancia del enfoque dentro del aula, ni mucho menos el tratar de cambiar las habilidades y metodología que se van a usar; al contrario el docente lo que espera con el apoyo de las herramientas tecnológicas es evitar el paso a paso en el proceso de enseñanza aprendizaje, por el de profundizar más siempre de manera paralela, indagar de manera lógica evitando varios procesos que solo implican una mero recordatorio de lo ya conocido.

Por lo ya expuesto, el docente debe adaptarse a un aprendizaje continuo, orientado a las necesidades y tendencias actuales a combinar los contenidos curriculares con herramientas

actualizadas, en el que se incluya lo digital y lo tecnológico tanto en hardware como en software; a no tratar con demasiada amplitud y profundidad sino propiciar una tendencia de simplificación.

1.1. Presentación del trabajo

Desarrollando un breve análisis del uso de los medios y recursos de la comunicación, audiovisuales y tecnológicos en el campo educativo, se puede ver la gran evolución que éstos han venido teniendo con el pasar de los años, puesto que inicialmente estos medios sólo permitían el comunicar la información relevante que se requería; permitir que estos avancen tanto científicos como tecnológicos han venido produciendo un gran impacto a nivel mundial, en el cambio sociocultural, político y a la vez económico en toda la humanidad, aportando significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje en la escuela.

El desarrollo evolutivo las TIC en la educación ha permitido abrir una brecha digital en el campo de la docencia, puesto que el docente inmigrante digital debe enfrentarse a los nuevos retos que conlleva el avance tecnológico, con la finalidad de brindar un mejor entendimiento del desarrollo de sus clases, las TIC son un gran aporte dentro de este proceso como (Jimmy, 2005) lo menciona: Un conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de información y canales de comunicación, relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información, se puede mencionar a la electrónica como una asignatura fundamental en el proceso de estudio de las TIC, pues la misma permite el desempeño de otras ciencias.

Desarrollar materiales educativos para los docentes de primer año de EGB con el uso de herramientas tecnológicas adecuadas enfocadas a la educación, permitirá que los mismos puedan proyectarse a nuevos modelos de enseñanza, en base a nuevos estándares de la calidad de la educación y a la vez poder minimizar tiempo y recursos con los que en la actualidad debe combatir, generando conocimiento a través de estos medios de interacción entre el docente y el estudiante, obteniendo como objetivo principal el auto aprendizaje significativo.

Los docentes como participantes en este proceso de cambio, promueven diferentes enfoques en la valoración del proceso educativo en cada una de las instituciones de EGB, teniendo como ente

principal el proceso y la transformación de la educación, en cambios trascendentales y lograr una verdadera educación innovadora y creativa.

1.2. Descripción del documento

El trabajo desarrollado está formado por varias secciones y subsecciones, como se especifican a continuación:

En el Capítulo 1 se encuentra la Introducción, en la misma que refiere de forma rápida y concisa de lo que se trata el trabajo desarrollado, en la presentación del trabajo hace una descripción enmarcando todo el tema en estudio; la Descripción del documento se refiere a cada una de las partes que conforman el presente trabajo.

El Capítulo 2 plantea la propuesta de trabajo, la información técnica básica es el 2.1, la descripción del problema el 2.2, las preguntas básica se encuentran en el 2.3; formulación de metas 2.4, el 2.5 se enfocan a los objetivos general y específicos, siendo el objetivo general desarrollar un sitio web para capacitación en herramientas tecnológicas de producción de material educativo para docentes de primer año de educación general básica, siendo finalmente en este capítulo el 2.6 que corresponde a la delimitación del problema, preguntas como ¿que es capaz de hacer y no hacer el proyecto de titulación?. El Marco Teórico corresponde al Capítulo 3; en el 3.1 se trata de las definiciones y conceptos relacionados al tema propuesto, la Sección 3.2 se encuentra el estado del arte.

En el Capítulo 4 se refiere a la Metodología empleada para desarrollar el sitio web, el 4.1 corresponde a la etapa de Diagnóstico, el 4.1.1 Encuesta a los docentes el 4.2 Métodos aplicados, en nuestro caso se utilizó la metodología Thales y sus fases, 4.2.1 Análisis de contenidos, 4,2,2 Fase 1: Planeación, 4.2.3 Fase 2: Diseño, 4.2.4 Fase 3: Producción, 4.2.5 Fase 4: Prueba piloto, 4.2.6 Fase 5: Mejoramiento, 4.3 se refiere a los materiales y herramientas, 4.3.1 Materiales, 4.3.2 Herramientas, donde se describe de forma rápida cada una de los materiales y herramientas a utilizar en la producción de material educativo. El Capítulo 5 dedicado exclusivamente a la Presentación y Análisis de los Resultados del trabajo, el producto final del proyecto de titulación corresponde al 5.1, el 5.1.1 corresponde al diseño final, 5.2 se refiere a las evaluaciones preliminares realizado a

docentes y estudiantes, 5,3 Análisis de resultados, dejando las conclusiones y recomendaciones para el Capítulo 6.

En el Apéndice A se encuentran las encuestas realizadas a docentes y estudiantes complementando de esta manera nuestro trabajo.

Capítulo 2

2. Planteamiento de la Propuesta de Trabajo

Hablar de la inclusión de las herramientas tecnológicas dentro del proceso educativo, en la actualidad es hablar de las grandes limitaciones que el docente tiene, considerando varios aspectos que deben ser tomados en cuenta, puesto que estas herramientas tienden a ser un apoyo para el docente y el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del aula de clase.

Construir una comunidad educativa más digitalizada en base al uso de herramientas tecnológicas es el objetivo de este proyecto de grado, por medio del desarrollo de un sitio web para la capacitación y autoaprendizaje de los docentes de primer año de EGB, permitiendo la integración de todos los conocimientos y saberes adquiridos integrando los componentes necesarios dentro del aula de clase.

El aprendizaje continuo del docente permite que el proceso educativo se vaya integrando más en las TIC y ésta juegue un papel fundamental, puesto que las herramientas tecnológicas dentro del aula de clase pueden estimular aún más los sentidos y potencializarlos de mejor manera en la retención de la información, actividades de reforzamiento de las temáticas expuestas, la participación y colaboración.

2.1. Información técnica básica

Tema: Desarrollo de un sitio web para capacitación en herramientas tecnológicas de producción de material educativo para docentes de primer año de educación general básica.

Tipo de trabajo: proyecto de investigación y desarrollo

Clasificación técnica del trabajo: Desarrollo

Líneas de Investigación, Innovación y Desarrollo

Principal: Ingeniería de Software y/o Plataformas Educativas (obligatoria)

Secundaria: Pedagogía Andragogía y/o Currículo (optativa)

2.2. Descripción del problema

Uno de los principales retos a los que se enfrentan los sistemas educativos tiene que ver, según Prensky M. (2001) "con la inclusión de actividades pedagógicas dirigidas a la capacitación en temas tecnológicos dirigidos al personal docente, que debido a ello se han vuelto inmigrantes digitales"; por tal razón, la educación se ha visto afectada y se ha privado de una gama de herramientas que pueden ayudar a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este desconocimiento o temor a utilizar los medios tecnológicos los ha privado de la aplicación de nuevos métodos y estrategias que coadyuvarían a mejorar el conocimiento del estudiantado así como a optimizar los recursos en la aplicación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Son varios los educadores que prefieren dejar de lado las HTPE (Herramientas Tecnológicas para la Educación) cuando tienen que adaptarlas a sus actividades de planificación anual o quimestral debido a que, como manifiesta García A (2007) "no cuentan con el conocimiento y los recursos materiales necesarios para utilizarlas en sus instituciones educativas" (p. 127). Esto ha privado a un número considerable de docentes de utilizar este tipo de herramientas tecnológicas que de acuerdo a Moreno J. (2012) "contribuirían a mejorar y potenciar las capacidades de sus estudiantes" (p. 19). Debido a ello se hace necesario propender hacia un cambio en el concepto de enseñanza que tienen algunos docentes, para de esta forma romper con este ritmo de vida educacional que se ha mantenido durante mucho tiempo.

Es por este motivo que la importancia del presente proyecto radica en que pretende atender las necesidades de autoformación del personal docente mediante la unión de varias herramientas tecnológicas en un solo sitio web, y proporcionar respuestas y soluciones a inquietudes en la creación de materiales educativos por parte de los docentes del primer año de Educación General Básica.

2.3. Preguntas básicas

¿Por qué se origina?

Escasa capacitación y motivación por parte de los docentes, en la utilización de HTPE.

¿Dónde se detecta?

En las instituciones Educativas de nivel básico.

2.4. Formulación de meta

Meta: Dotar de un sitio web para la auto-capacitación del personal docente en el uso de herramientas tecnológicas de producción de material educativo orientado al primer año de Educación General Básica.

2.5. Objetivos

Objetivo General.

- Desarrollar un sitio web para capacitación en herramientas tecnológicas de producción de material educativo para docentes de primer año de Educación General Básica.

Objetivos Específicos.

- Diagnosticar las habilidades de los docentes en la utilización de las herramientas tecnológicas, así como también las características del sitio web.
- Identificar las herramientas tecnológicas que mejor se adapten en la creación de material educativo en las diferentes áreas de estudio en el primer año de Educación General Básica.
- Implementar el sitio web en la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe "Huayna Capac" para la auto-capacitación del personal docente del primer año de Educación General Básica.
- Incentivar a los docentes a que utilicen HTPE en las diferentes áreas de estudio adaptándolos a sus planificaciones curriculares, de recuperación o instrumentos de evaluación en los primeros años de Educación General Básica.

2.6. Delimitación funcional

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

- El personal docente podrá disponer de los contenidos elaborados.
- Permitirá personalizar y crear material educativo acorde a las necesidades requeridas, basadas en el medio en el cual se desenvuelva.
- Los docentes podrán emitir criterios sobre los materiales educativos creados en el sitio web, y esto nos ayudará al cambio, incremento o actualización de nuevas herramientas tecnológicas.
- El sitio web ayudará al personal docente de primer año de Educación General Básica a capacitarse y tener una formación profesional en herramientas tecnológicas y podrá apoyar en el aula con la creación de su propio material educativo.

- Con la utilización de las herramientas mostradas en el sitio web, el docente podrá determinar y definir la mejor estrategia a utilizar para motivar y reforzar el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes, los cuales podrán ser incluidos en sus planificaciones o instrumentos curriculares.
- El sitio web brindara a los docentes un conjunto de herramientas tecnológicas, adecuadas para crear su material educativo con ejemplos prácticos en las diferentes áreas del primer año de Educación General Básica, evitando así que el docente tenga que buscarlas dichas herramientas en varios sitios web.

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

- No podrá evaluarse el material educativo creado o generado por el docente para la utilización con los estudiantes.
- No permitirá guardar los trabajos que se realicen por parte del docente en el sitio web.
- El sitio Web no será parametrizable por los docentes participantes; solo por el administrador.

Capítulo 3

3. Marco Teórico

3.1. Definiciones y conceptos

Dentro de los aspectos que se han tomado como conceptos fundamentales para el desarrollo de este trabajo de titulación, se ha considerado los siguientes:

3.1.1. Material Educativo

Los materiales educativos son de gran importancia dentro y fuera del aula de clase, ya que ayudan al docente a la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, mediante la utilización de estrategias que conllevan a alcanzar sus objetivos propuestos, adaptándose al ambiente en el cual se desenvuelven, (Camacho, 2006) menciona: "Todos aquellos medios y recursos que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje, dentro de un contexto educativo global y sistemático, estimulan la función de los sentidos". La idea de un material educativo es buscar la mejor vía en la que se puede llegar al estudiante a través de todos sus sentidos y lograr que adquieran a través de ellos los conocimientos planteados en la planificación; (Tanca, S; Freddy, E, 2000) manifiestan: se debe tomar en cuenta que un material educativa es parte fundamental dentro del aula de clase, ya que éste permite que el proceso educativo sea de calidad. La creación de estos materiales por parte del docente ayudarán a optimizar el tiempo para la explicación de un tema tratado dentro del aula de clase, permitiendo que la clase se pueda convertir en más interesante e interactiva.

Además (Tanca, S; Freddy, E, 2000) comenta: "Son todos aquellos medios o herramientas de las que se vale un docente para facilitar el proceso de enseñanza- aprendizaje. Siempre tomando en cuenta el contexto en el que se desempeña, el tipo de alumnos que posee y la institución en la que labora".

Es muy importante que el docente realice un análisis de los recursos y elementos que va a utilizar como el tipo de aula, el espacio, la colaboración de los padres de familia y lógicamente el

apoyo de la institución, cambiar de material didáctico resultara provechoso siempre y cuando se haya realizado una exploración del medio y un diagnóstico del nivel en el cual se encuentran los estudiantes.

La creación de material educativo debe tener objetivos claros, dinámicos e integrales que faciliten la consecución de las actividades propuestas utilizando para ello recurso y métodos innovadores. (Santacana, 2007).

Todos estos aspectos serán de suma importancia al momento de tomar una decisión por parte del docente, donde tendrá que elegir las herramientas más adecuadas y correctas, que serán empleadas en el proceso educativo de los estudiantes, y de esta manera adquieran un conocimiento más significativo.

Los materiales didácticos poseen varias características útiles en este proceso:

Debe generar diferentes aprendizajes

Debe ser lúdico (juego pedagógico)

Genera Aprendizajes entretenidos

Interacción con los pares

Debe tener conceptos claros

Debe relacionarse con el mundo real

Presentación llamativa

Motivar a los niños al aprendizaje

El docente debe generar un material que contenga las características antes mencionadas, esto posibilitara en gran manera a que los niños desarrolle sus habilidades y despierten el interés por aprender.

3.1.2 Herramientas Tecnológicas

Las herramientas tecnológicas son aquellas que nos permiten tener un fácil acceso a la información y ayudan en gran medida a realizar nuestras actividades de forma interactiva y rápida, de tal manera que el mensaje pueda ser captado de una forma clara, permite además intercambiar opiniones y conocimientos. Las herramientas tecnológicas están directamente relacionados con el

software, hardware y humanware; computadores que utilizan programas y a su vez estos son manipulados por personas, satisfaciendo necesidades de quienes la utilizan a cualquier distancia o tiempo y que permiten la interacción en forma dinámica a través de varios elementos como:

Audio

Video

Texto

Imágenes

Dentro de lo que es hardware están como herramienta importante el computador, el cual es empleado para guardar información, procesarla y sacar resultados, y sí a esto adicionamos el uso del internet (software), tendremos muchas alternativas para poder utilizar y emplearlas en diversos campos como: los negocios, trabajos, educación ,tiempo libres, etc. Teniendo en cuenta que varias herramientas tecnológicas son libres y cualquier persona puede utilizarlo sin costo alguno. Escoger una de ellas dependerá del resultado que desea obtener a corto o largo plazo. (Plata, 2011).

Tipos de herramientas tecnológicas.

Entre las más conocidas podemos mencionar las siguientes:

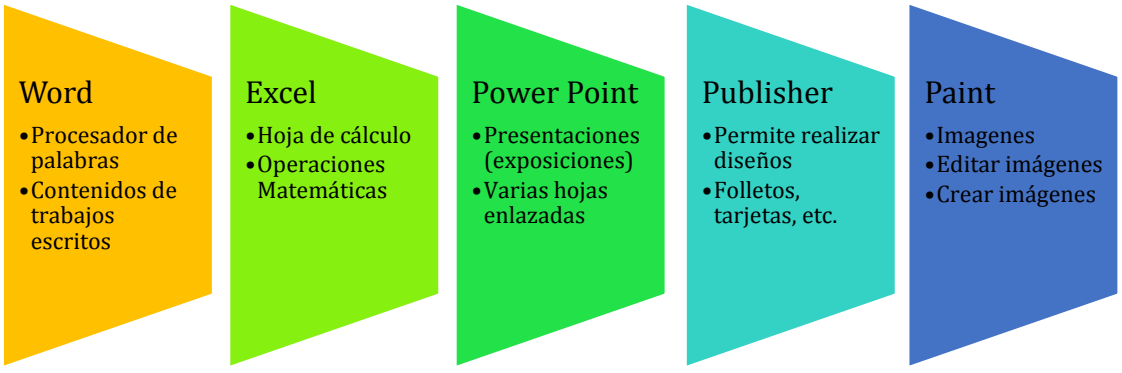


Gráfico N° 1. Tipos de herramientas tecnológicas

Autor: Elaboración propia

3.1.3 Herramientas Tecnológicas en la Educación

Las herramientas tecnológicas empleadas en la educación están tomando gran importancia en el campo educativo, se denominan Tecnologías de la Información y las Comunicación (TIC), las

cuales permiten realizar varias acciones, entre ellas están el almacenamiento, producción, comunicación, adquisición, entre otras; dichas acciones pueden ser expresadas para su utilización en forma de imágenes, voz y datos (Vazquez, 2011).

Por medio de las TIC y el internet la auto capacitación para los docentes puede ser más accesible en cualquier momento y en cualquier lugar; teniendo en cuenta que existen mucha información que viaja por este medio y que ayuda a desarrollar y diversificar el conocimiento de los docentes, propendiendo a incentivar a que cada uno de ellos se interesen en el uso de la informática y herramientas para la educación. (Pulluguari, 2012)

Las herramientas que se pueden emplear para generar material educativo son varias, entre ellas podemos mencionar:

Jclic. Es una herramienta de autor que permite realizar un conjunto de aplicaciones de actividades educativas, además de ello permite editarlas y en la cual se pueden generar actividades como: rompecabezas, asociaciones, ejercicios de texto, palabras cruzadas, etc.

Edilim. Permite diseñar libros interactivos multimedia, y desarrollar actividades educativas interesantes, trabaja en entorno Windows.

Constructor. Permite desarrollar contenidos educativos digitales, consta de varias actividades y además permite incluir documentos de todo tipo y generar enlaces a materiales externos. Permite crear actividades como (crucigrama, sopa de letras, emparejamientos diversos, dictados de palabras o frases, completar u ordenar frases o textos, pirámide, ahorcado, rompecabezas, puzzles, tangram, reconstrucción de figuras, compositor musical, entre otras, y trabaja bajo un entorno de sistemas operativos Windows, Ubuntu y otros.

Crazy talk Animator. Es una herramienta de animación en 2D con la que se puede dar vida a cualquier imagen o fotografía añadiéndole movimiento y multitud de efectos tales como sonidos descargados o gravados directamente en el programa, así como también posibilita la opción de añadir escenas, paisajes y efectos especiales.

Educaplay. Es una herramienta que trabaja en línea y permite la creación de actividades interactivas lúdicas que luego serán guardados en la misma plataforma para poder compartirlos con otros usuarios. En Educaplay ofrece las siguientes actividades; adivinanza, completar crucigrama, ordenar letras ordenas palabras, relacionar, sopa de letras mapa interactivo entre otras.

3.1.3. Inmigrante Digital.

Son aquellas personas que no nacieron en una era tecnológica pero que han podido convivir con ella, para aquellas personas el uso del internet o de un computador les resulta un poco complicado, tratar de adaptarse en algunos casos es difícil, guardan información con mucho recelo y no la comparten, su aprendizaje es de forma textual que de forma gráfica o visual si lo comparamos con un nativo digital.

3.1.4. Nativo Digital

Los aquellas personas que nacieron en la era de la tecnología, es decir que están familiarizados con el uso de computadores, tablets y celulares inteligente, así como también con programas, software (Internet), que nos ayudan a interactuar de forma dinámica, para ellos la combinación de estos dos elementos no es un problema se adaptan con facilidad a la tecnología.

3.1.5. Proceso Enseñanza Aprendizaje.

Enseñanza. Es el proceso por el cual se transmite información acerca de una materia, este proceso produce una serie de cambios constantes en una persona, cuyas etapas se van en orden ascendente. Es por tanto, un proceso progresivo, secuencial, dinámico y transformador. (Castellanos, 2002)

Aprendizaje. Es un proceso que permite adquirir nuevos conocimientos que serán empleados para resolver problemas en la vida cotidiana, en algunos casos son acciones repetitivas que conllevan a solucionar problemas, en donde el individuo es capacitado en un tiempo determinado alcanzando conocimiento, habilidad o capacidad. Dicho proceso debe ser empleado y ser útil en el transcurso de toda su vida. (Castellanos, 2002)

Se denomina proceso de enseñanza aprendizaje al cambio que da una persona en su conocimiento y conducta, que se enfoca a alcanzar nuevos saberes en donde interviene el docente y el estudiante.

Los objetivos del aprendizaje son figados por la conducta y capacidades que el estudiante posee, mientras más precisos sean dichos conocimientos las decisiones que se tomen en el proceso de enseñanza serán los adecuados, (Martínez, 1999).

En el proceso de enseñanza el rol que desempeñan tanto el docente como el estudiante son muy importantes, ambos roles deben ser muy flexibles, es decir estar dispuestos al cambio con facilidad; la motivación es muy importante en este proceso.

La finalidad principal del proceso de enseñanza-aprendizaje es la formación del estudiante, (Bravo, G; Cáceres, M, 2014), que el proceso de enseñanza-aprendizaje constituyen resultados obtenidos como un proyecto abierto y flexible, donde el docente es un intermediario, un guía entre el conocimiento y el estudiante encaminadas a guiar las actividades para alcanzar las trasformaciones necesarias.

Sitio Web. Es un lugar en la World Wide Web que contiene documentos en forma jerárquica y cada uno de ellos tiene información digital combinados en imágenes sonidos, textos, videos, etc. El sitio Web es la unión de varias páginas web que se encuentran relacionadas entre sí, que son ingresadas desde un mismo dominio (raíz constante de direcciones URL), a través de un navegador, la página principal de un sitio web toma el nombre de Index y puede tener extensiones como htm, php, asp, entre otras.

Los sitios web pueden desarrollarse utilizando editores web, las páginas web en cambio se presentan en formatos HTML que son documentos que soporta hipertexto; en un sitio web se pueden tener páginas de acceso al público o privado, el enlace de estas páginas forman una gran red de información a través del internet, y que están disponible para los usuarios y que son visualizadas a través de un navegador permitiendo interactuar con el sitio.

Existen páginas web estáticas y páginas web dinámicas, las mismas que son realizadas en editores WYSIWYG como: Dreamweaver o Frontpage entre otros, aunque también se los puede realizar en cualquier editor de texto y pueden estar formadas por distintos elementos como imágenes, textos, audio, video, etc.

Podemos relacionar estos términos de la siguiente manera; el sitio web sería un libro y cada una de los capítulos que lo forman el libro serian una página web identificados por sus respectivos títulos. (Alegsa, 2010).

Interactividad. Es el proceso mediante el cual dos o más personas o elementos se comunican existiendo un emisor y un receptor, para que haya una interactividad deben existir más de dos elementos que intervengan en la comunicación, el emisor envía una señal al receptor y este a su vez genera una respuesta a través de acciones o reacciones, la interactividad puede darse de; humano a humano, maquina a humano, máquina a software o humano a software, la interactividad se da siempre y cuando cualquiera de estos elementos se comuniquen.

Interactividad Educativa. La educación interactiva tiene un diálogo bidireccional entre el estudiante y el material creado, el estudiante tiene la posibilidad de influenciar en el desarrollo de una actividad, pasando de un ente activo de información a un ente participativo en la información. La interactividad utilizando herramientas tecnológicas permite la comunicación entre el estudiante y el software; (Roll, 2011) menciona: "La interactividad, posibilita la implicación del usuario en el software al responder preguntas, hallar respuestas a preguntas, realizar cálculos, ordenar una información, entre otros, mediante la utilización de procedimientos informáticos", utilizando para ello en cada software una comunicación visual, auditiva y gráfica.

La interactividad en el campo educativo conlleva a crea un material acorde al nivel de enseñanza aprendizaje en el que se esté trabajando, dicho material deberá estar echo a la medida posible, en donde cada estudiante interactúe y sienta que el material que está manipulando satisfaga el conocimiento que el docente quiere obtener en los estudiantes, el software o material utilizado por parte del docente seria el mediador para alcanzar dicho conocimiento. (Zangara Alegandra, Sanz Cecilia, 2012)

Didáctica y Pedagogía. Pedagogía. (Leal, 2006), menciona: Se entiende por pedagogía a un proceso en el cual el docente muestra su lado humanista, se considera parte del proceso educativo más no de la aplicación de conceptos o conocimientos, permitiendo con esto que se vaya generando una formación integral del estudiante por medio de ciencia, tecnología desempeño y sobre todo innovación.

La pedagogía es el concepto fundamental de la educación, es la forma como el docente efectúa su enseñanza, como lo encamina sin dejar de lado los valores culturales que tiene cada pueblo, cada región para ello tiene que inmiscuirse en la cultura de la vida de los estudiantes para poderla encaminar de la mejor manera, y lograr una buena formación del ser humano.

Didáctica. (Carvajal, 2009), menciona: "Es la ciencia de la educación que estudia e interviene en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de conseguir la formación intelectual del educando**".**

La didáctica busca métodos o técnicas que serán de mucha importancia para que el estudiante comprenda mejor el conocimiento que el docente pretende impartir, es una parte esencial en el proceso de enseñanza aprendizaje, convirtiéndose en un parte de la pedagogía; dicho en otras palabras la didáctica es el arte de enseñar a través de métodos o técnicas adecuadas que el docente debe determinar en base al medio en el cual el estudiante se desenvuelve.

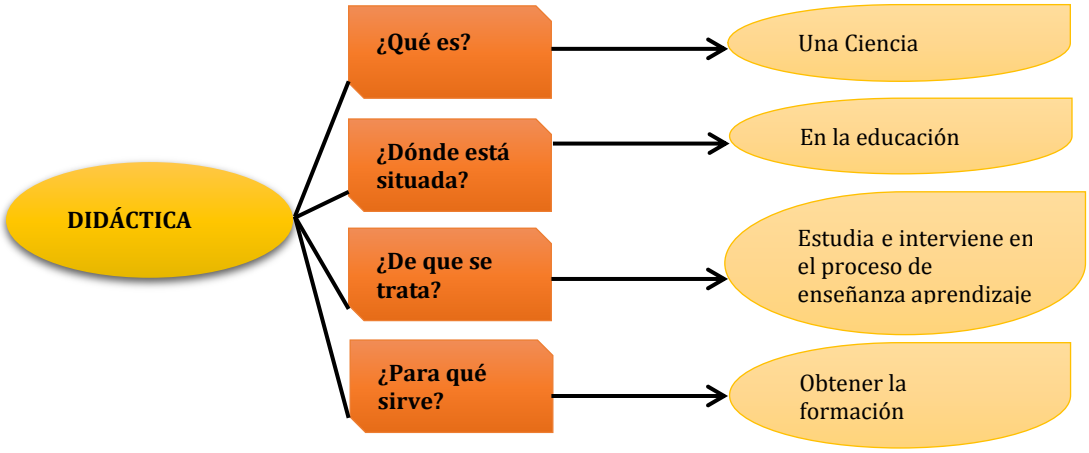


Gráfico N° 2. Didáctica
Autor: tomado de *(Mallart, 2006)*

Aprendizaje Significativo. Es importante saber cómo docentes el estado en el que se encuentra el estudiante, es decir, cuáles son las formas en las que el estudiante va a aprender, partiendo de un análisis previo del mismo, el aprendizaje significativo se enmarca en diagnosticar los conocimientos previos que tiene el estudiante y partir de ellos construir conocimientos nuevos de manera sólida, y que el estudiante no pueda olvidarlo con facilidad, es ahí donde el material o estrategia didáctica a utilizar es de mucha importancia, (Ballester Vallori, 2002), menciona: "Para que el proceso de enseñanza aprendizaje generen efectos integrales se debe tomar en cuenta los conocimientos de cada uno de los estudiantes y partir de ellos con nuevas ideas y conseguir un aprendizaje real y por tanto, aprendizaje significativo".

Cuando el material o recurso desarrollado por el docente para el aprendizaje está relacionado con los conocimientos y experiencias previos del estudiante, se genera un buen aprendizaje significativo, es decir un aprendizaje útil y que no puede ser olvidado y que será retenidos por un periodo largo tiempo, en cambio si el conocimiento se da por una acción repetitiva o memorística el estudiante tiende a olvidarlo con facilidad en un intervalo de tiempo corto.

Autoaprendizaje del Docente. En la actualidad el docente debe ser capaz de auto preparase y tener un autoaprendizaje en diversos temas y áreas de su trabajo logrando mejorar su conocimiento o habilidad, sean estas por medio de un estudio o de sus experiencias adquiridas y ser un ente innovador, creativo e interactivo con el único objetivo de logar en los estudiantes un mejor aprendizaje, tomando en cuenta que el proceso de enseñanza aprendizaje depende de la interacción que exista entre el docente y el estudiante, el rol de cada uno de ellos dentro de aula cambiara en relación a la postura del docente, ya que es el encargado de tomar la batuta para que el cambio se produzca de forma efectiva y positiva en dicho proceso. (Collado Hurtado, 2007).

El autoaprendizaje en los docentes es un reto muy importante cuando de herramientas tecnológicas hablamos, el docente tiene que estar actualizado en este tema, tomando en cuenta que los estudiantes de este siglo son considerados nativos digitales, por tal razón los docentes tienen que utilizar estas herramientas como un aliado en sus materiales didácticos, en otras palabras el docente se convertiría en un estudiante más debido a que siempre va a estar en constante preparación a consecuencia del avance tecnológico que cada vez crese a pasos agigantados.

Entorno Web. Es un ambiente o lugar en el cual las personas de desenvuelven a través de programas o aplicaciones con aspectos amigables y fáciles de utilizar, los entornos web permiten al usuario actuar de forma interactiva y sencilla, en la actualidad son herramientas que facilitan el trabajo diario. Existen varios entornos web entre los cuales mencionamos:

E-Learning. Educación a distancia desde cualquier lugar.

Moodle. (Entorno de aprendizaje dinámico y modular). Herramienta que permite la creación de cursos aprendizaje colaborativo.

Mobile Learning. Aprendizaje que el estudiante puede alcanzar a través de un dispositivo móvil (interacción de manera oportuna).

Herramienta Ofimáticas en Línea. Constituye una herramienta de comunicación donde el internet es muy importante.

Herramientas Asincrónicas. Participación en grupo no requiere que necesariamente los participantes estén conectados en ese momento.

Herramientas Sincrónicas. Participación en tiempo real, comunicación inmediata, ejemplo los chat.

Correo Electrónico. Permite enviar y recibir mensajes con archivos adjuntos.

Foros en Internet. Permite poner un tema para que un determinado grupo de participantes emita su criterio.

Sistema de Comunicación Remota. Permite la comunicación con otro ordenador en cualquier parte a través del internet (teamviewer) necesario su id y contraseña.

Tipos de Herramientas Web. Las herramientas web desde su inicio ha ido evolucionando, empezando por una web estática hasta convertirse en una web dinámica y colaborativa en donde el usuario interactúa con el sitio, la idea de una herramienta web es que todas las personas puedan

compartir información a través de diferentes medios como audio, video, textos, imágenes ,entre otras. El avance tecnológico ha hecho que se creen varios tipos de herramientas las cuales son utilizadas en diferentes actividades en el mundo en el cual nos desenvolvemos. (Tangient, 2016).

Existen varios tipos de herramientas web pero las vamos a dividirla en cuatro grupos.

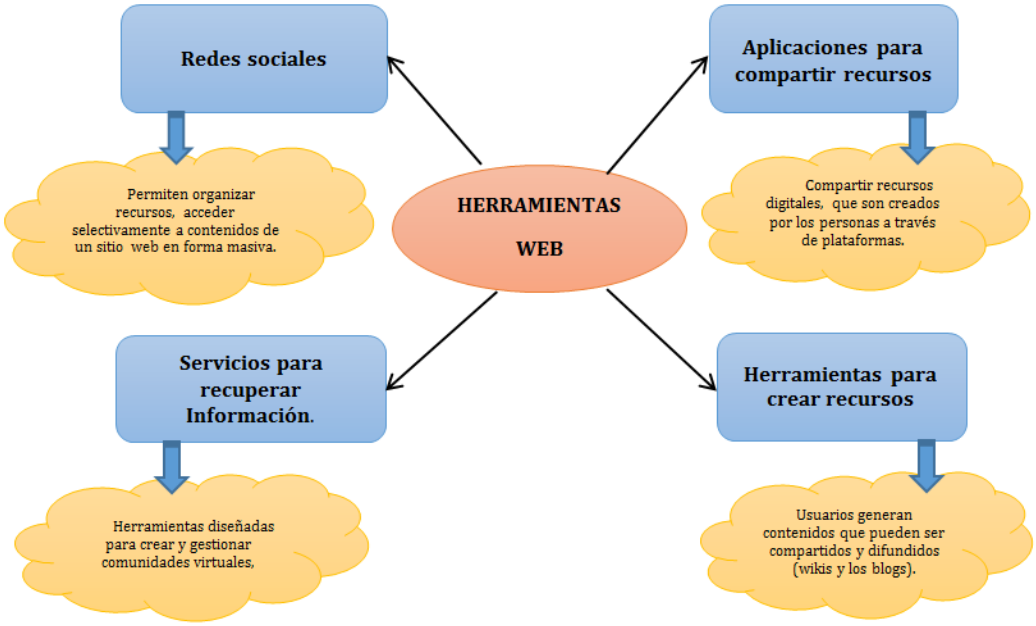


Gráfico N° 3. Herramientas Web
Autor: tomado de (Tangient, 2016)

Herramientas y Actividades Colaborativas. El uso de las herramientas web 2.0 han marcado un cambio en la educación, el docente se ha visto en la necesidad de utilizar herramientas tecnológicas que ayuden a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, pero es necesario crear actividades colaborativas bien estructuradas, el aprendizaje en grupo ahora es muy importante y esto le logra a través de las distintas aplicaciones que el internet nos brinda, el fomentar en los docentes la aplicación de estas herramientas tomando en cuenta la infraestructura tecnológica con las que cuenta el plantel, las actividades colaborativas serán desarrolladas en base a alcanzar el aprendizaje significativo.

Las actividades colaborativas se pueden crear a través de las herramientas web 2,0 en donde existen aplicaciones muy adecuadas para diseñar dichas actividades, el internet nos brinda una

serie de bondades entre ellas están el chat, foros, correos electrónicos, redes sociales y aplicaciones multimedia (audio, video, hipertexto e imágenes) (Chacón, 2012).

Entre las principales características de las actividades colaborativas tenemos:

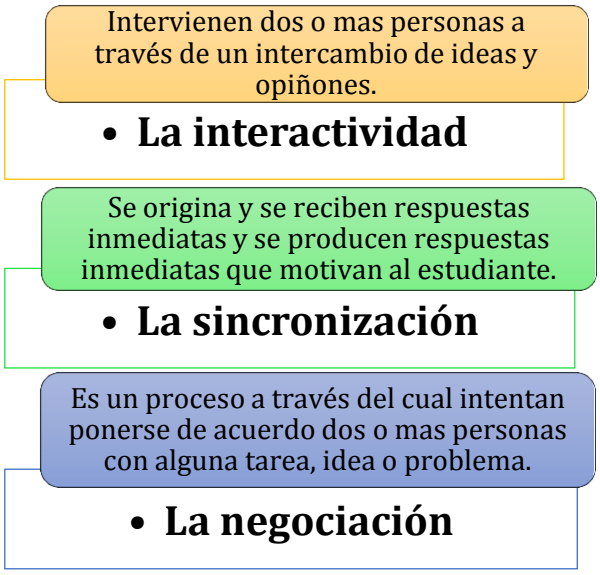


Gráfico N° 4. Características de las actividades colaborativas
Autor: Elaboración propia a partir de (Chacón, 2012)

El docente tiene que considerar que formar grupos es una tarea difícil porque se deben considerar algunos aspectos, por tal razón las actividades colaborativas escogidas por parte del docente deben ser muy bien analizadas, que generen en el estudiante la participación activa y colaborativa con los miembros que integran el grupo.

3.2. Estado del Arte

Las HTPE han ido evolucionando de forma constante, es así que han estado encaminadas a fortalecer la destreza y el conocimiento, a través de métodos lúdicos que incentivan al estudiante a utilizarlos y hacer parte de su vida estudiantil, como lo mencionan (Medrando B. y Maricely V., 2010); de esta forma el sitio web educativo a desarrollarse estará encaminado a promocionar y promover que el docente incluya en sus planificaciones curriculares procesos de formación pedagógica a través de HTPE.

Los estudiantes, en la actualidad están directamente relacionados con la tecnología, el aprovechar esta ventaja implica que el docente trabaje con herramientas tecnológicas y cree materiales educativos, que permitan alcanzar un aprendizaje significativo en los estudiantes con el empleo de las Tics; (Guiza, 2011), manifiesta que a través de ambientes tecnológicos se puede enriquecer más el aprendizaje, al emplear actividades colaborativas en el aula logrando interactuar e intercambiar ideas entre sí.

Cada una de las HTPE ayudan al docente en la creación de su material educativo, el sitio web brindará las facilidades para que el docente pueda auto educarse y crear materiales adecuados para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje (Cuastumal, 2015), relaciona el uso y empleo de las herramientas tecnológicas enfocadas a este proceso, las HTPE se embarcan en diferentes métodos o técnicas de enseñanza poniendo a consideración aspectos visuales o auditivos, llevando al docente a fusionar estos aspectos en el momento de crear un material didáctico adecuado; dependiendo del ambiente en el cual se desarrolla.

Si bien existen varias HTPE en internet que ayudan a crear diferentes materiales educativos, la idea central es unir todas estas herramientas en un solo sitio web, donde el docente pueda hacer uso de una de ellas con el fin de crear un material de apoyo acorde a su necesidad. (Moreno, 2012), hace mención al aprovechamiento de los recursos y herramientas que la web brinda, siendo aquella una nueva forma de encaminar la educación por una senda distinta.

El personalizar el material educativo a crearse estará acorde al grupo de estudiantes, tomando en cuenta su lugar de estudio; es decir si está en una zona urbana o rural debido a que las condiciones materiales no son las mismas y más aún si hablamos a nivel tecnológico (Galvis, 2008), explica acerca de las tecnologías para apoyar labores educativas que serán de mucha ayuda en el momento de escoger una herramienta para crear el material educativo. Por otro lado (Madueño, 2001) manifiesta que la diversidad de tecnología existente a dado lugar a la aparición de varios tipos de software educativos, herramientas que permitirán al docente fortalecer la enseñanza en sus estudiantes, el sitio web diseñado tendrá un ambiente amigable, permitiendo que el docente se motive por aprender y crear material educativo para luego ser adaptadas a sus planificaciones logrando cambiar considerablemente el nuevo rol del docente en entornos tecnológicos, (Cervera, 2002).

Es necesario señalar, sin embargo, que el presente trabajo difiere de los trabajos anteriormente mencionados ya que la contextualización, el marco metodológico, el soporte bibliográfico y otros aspectos dentro de los que se enmarcará este proyecto, garantizan su originalidad y pertinencia.

Capítulo 4

4. Metodología

4.1. Diagnóstico

El diagnóstico se lo realizó mediante la aplicación de una encuesta realizada a los docentes de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe "Huayna Capac", la misma que está conformada de 9 preguntas en las que se trataron temáticas de la aceptación que el docente tiene en el uso de herramientas y dispositivos tecnológicos, las cuales serán empleadas en la generación de material educativo para el primer año EGB. Esta encuesta se realizó a cinco docentes quienes imparten clases en este año lectivo, determinando a través de un análisis de resultados aspectos que permitirán fortalecer el desarrollo del sitio web.

4.1.1. Encuesta a docentes

A continuación se muestra un análisis de cada una de las preguntas que fueron formuladas mediante la encuesta a los docentes que pertenecen al primer año de educación general básica de la Unidad Educativa "Huayna Capac", esta encuesta es tomada como punto de partida para este proyecto de investigación y desarrollo.

1. **Seleccione de la lista los programas que usted conoce y que le permiten generar material educativo.**

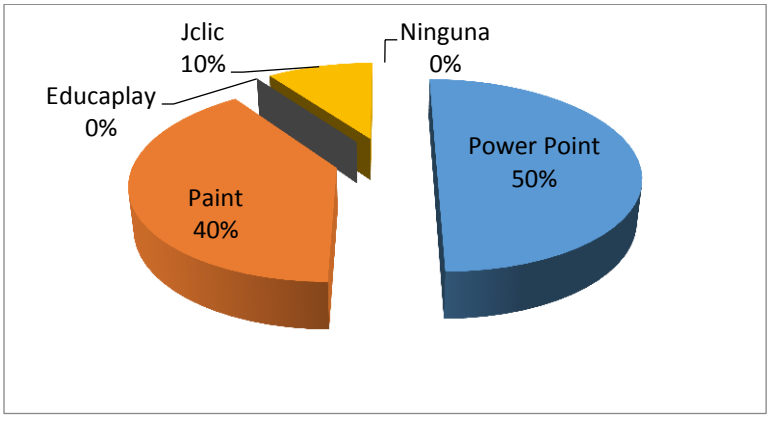


Gráfico N° 5. Tabulación pregunta No.1
Autor: Elaboración propia

En la encuesta realizada a los docentes del primer año EGB se puede observar que la mayoría de los docentes conocen y utilizan Power Point con mayor frecuencia en un 50%, seguido de Paint con el 40%, Jclic en un 10% y Educaplay 0%, se puede determinar que las herramientas tecnológicas enfocadas a la educación son poco conocidas y nada utilizadas.

2. **Con que frecuencia ha trabajado o trabaja con herramientas tecnológicas en el aula con sus estudiantes.**

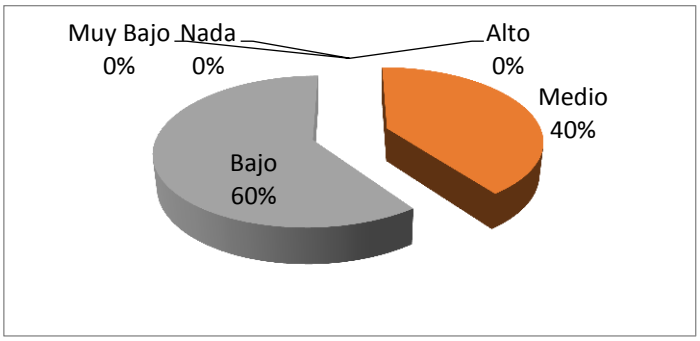


Gráfico N° 6. Tabulación pregunta Nº 3
Autor: Elaboración propia

En vista al desconocimiento de las herramientas tecnológicas mencionadas en la pregunta uno, se puede definir que el empleo que el docente realiza de herramientas tecnológicas hacen relación a la utilización de Power Point entre otras, que correspondería a un 40% y siendo el mayor porcentaje en un nivel bajo del 60% la no utilización de herramientas tecnológicas existentes en la web 2.0.

3. **Cree usted que al emplear material educativo generado por las herramientas tecnológicas son útiles para mejorar la enseñanza aprendizaje de sus estudiantes.**

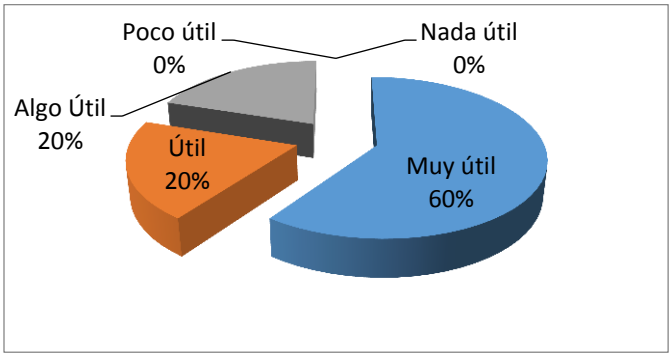


Gráfico N° 7. Tabulación pregunta No.4
Autor: Elaboración propia

En esta pregunta se puede observar que la mayor parte de los docentes encuestados están conscientes que las herramientas tecnológicas enfocadas a la educación son en su mayoría muy útiles, como así lo demuestra el gráfico con un 60% de afirmación, el 20% de útil y de algo útil se basa al desconocimiento, capacitación y actualización por parte del docente en dichas herramientas.

4. **Según su criterio de una valoración de los equipos tecnológicos (hardware y software) existentes en su institución educativa.**

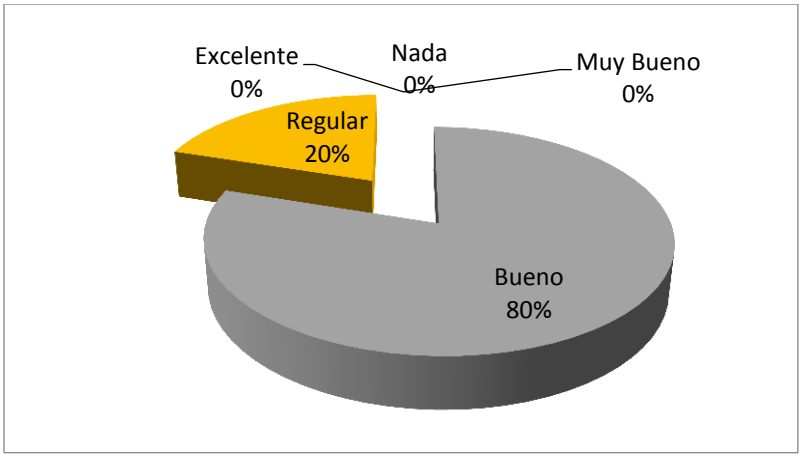


Gráfico N° 8. Tabulación pregunta Nº 5
Autor: Elaboración propia

Como se puede observar el porcentaje del estado en que se encuentran los equipos de cómputo y de todos los accesorios tecnológicos existentes en dicha institución se encuentran en un buen estado con un 80%, siendo solo el 20% con un estado regular de dichos equipos, partiendo de esto los docentes del primer año que ahí laboran podrían utilizar sin ningún inconveniente las actividades creadas con herramientas tecnológicas.

5. **Durante el quimestre cuántas veces usted ha requerido que se le faciliten los equipos y servicios a las autoridades de la Institución.**

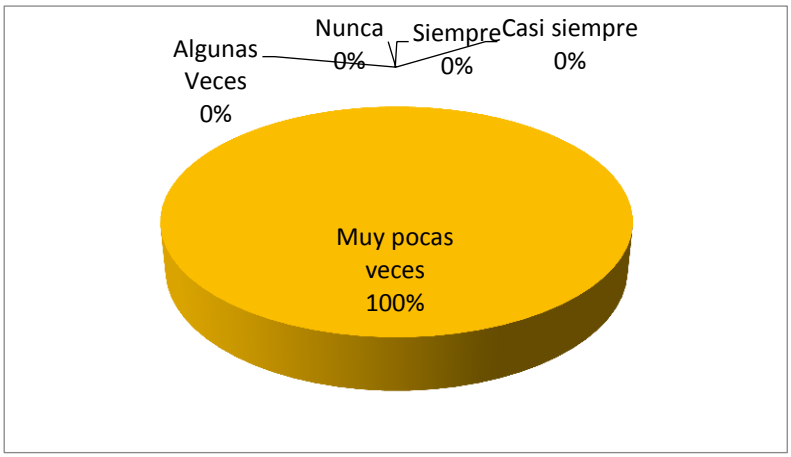


Gráfico N° 9. Tabulación pregunta Nº 6
Autor: Elaboración propia

Se puede determinar que la frecuencia con la que los docentes del primer año de EGB utilizan los equipos tecnológicos en su institución es en un 100% muy pocas veces, teniendo como conclusión que la utilización de herramientas tecnológicas empleadas en la educación tienen un nivel relativamente bajo.

6. **Con que frecuencia usted se capacita en las TIC para mejorar la enseñanza en sus clases.**

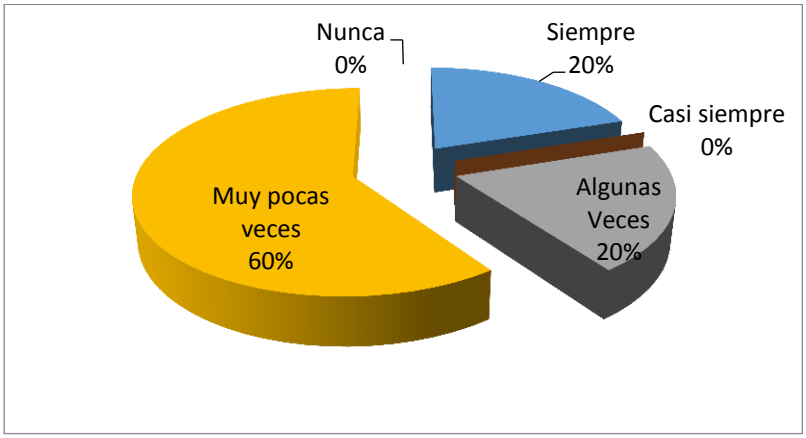


Gráfico N° 10. Tabulación pregunta Nº 7
Autor: Elaboración propia

Es evidente que muy pocas veces los docente se interesan por aprender a utilizar las herramientas tecnológicas representado en un 60% en las encuestas realizadas, más aun cuando posiblemente no dispone de tiempo y de motivación por aprender y esto conlleva a que solo un determinado grupo de docentes se capaciten, siendo en un 20% siempre y algunas veces, como se puede apreciar en el gráfico.

7. Usted qué nivel considera tener para desarrollar un material didáctico usando las TIC.

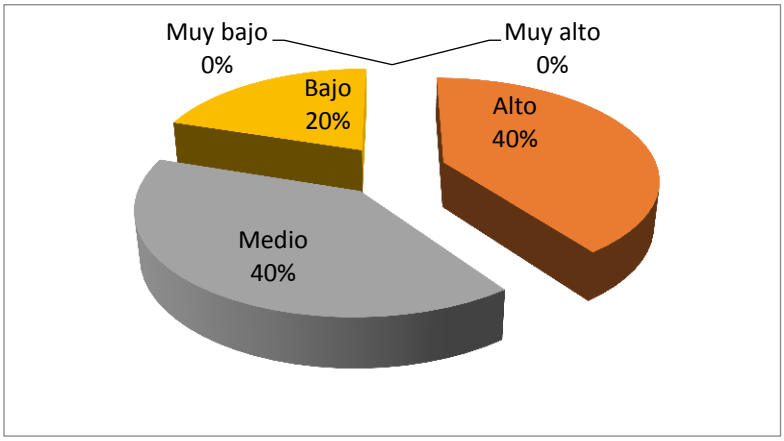


Gráfico N° 11. Tabulación pregunta Nº 8
Autor: Elaboración propia

El grado de dificultad para desarrollar material educativo mostrado en esta pregunta corresponde a un nivel alto y medio respectivamente con un 40% de cada grado expuesto y con un 20% de un nivel bajo, determinando que el desconocimiento por el manejo de equipos de cómputo y herramientas tecnológicas empleados sigue siendo bajos por parte del docente del primer año de EGB.

8. **Con que regularidad usted usaría un sitio web que le permita capacitarse en herramientas tecnológicas para emplearlo en el aula de clase.**

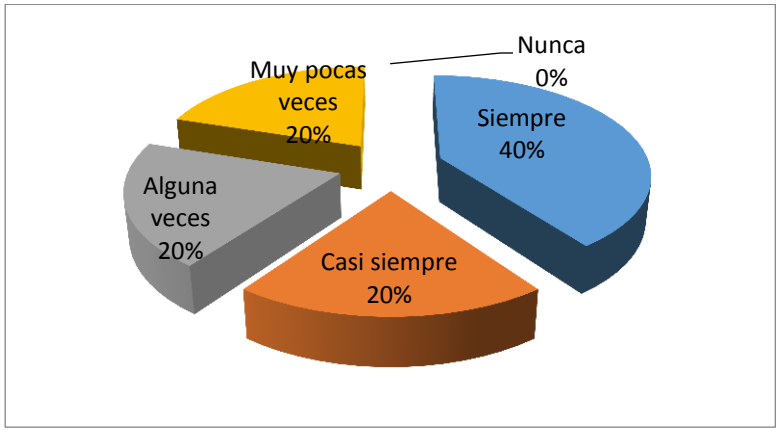


Gráfico N° 12. Tabulación pregunta Nº 9
Autor: Elaboración propia

En esta pregunta se puede ver claramente el interés por parte del docente del primer año de EGB en capacitarse en herramientas tecnológicas, existiendo porcentaje de aceptación del 40%; y con el 20% casi siempre, algunas veces y muy pocas veces.

9. **Si usted tuviera a su alcance en el internet una herramienta que le permita auto capacitarse para generar material educativa estaría de acuerdo en usarla.**

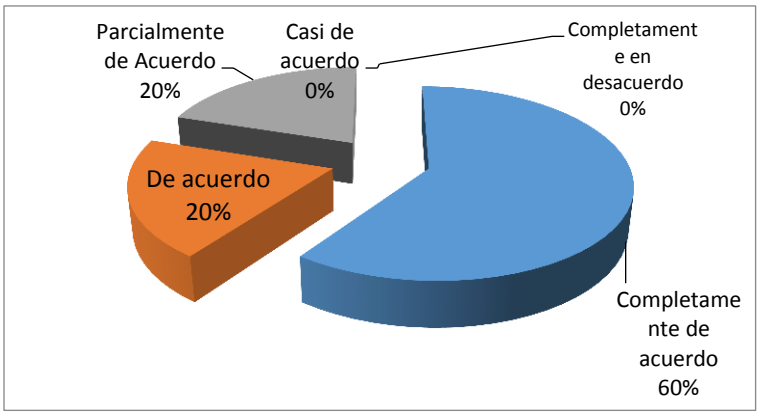


Gráfico N° 13. Tabulación pregunta Nº 10
Autor: Elaboración propia

En el gráfico mostrado el docente del primer año de EGB si está de acuerdo por mejorar su nivel de educación tecnológica, así lo demuestra en la encuesta realizada que corresponde a un

porcentaje del 60%, 20% de acuerdo y 20% parcialmente de acuerdo, la mayor parte de docentes están de acuerdo que necesitan capacitarse en la creación de material educativo utilizando herramientas tecnológicas.

Análisis General

Una vez realizadas las encuestas referentes a las temáticas mencionadas anteriormente se puede concluir que los docentes están de acuerdo en ir mejorando su nivel en lo referente a la educación tecnológica, puesto que consideran indispensable el conocimiento del uso de estas herramientas que les permitan generar material didáctico, existe además toda la predisposición de los docentes para adquirir un mejor conocimiento.

En el análisis realizado se puede observar que los docentes desconocen de las nuevas herramientas tecnológicas y su interés por capacitarse en ellas son muy altas, más aun si al hacerlo van a incentivar a la participación activa y dinámica de los estudiantes, la no utilización de equipos y herramientas tecnológicas obedece al desconocimiento y falta de capacitación; ante todo lo expuesto los docentes están muy motivados a utilizar un sitio web que les ayude a su capacitación y a mejorar sus conocimientos dentro del campo tecnológico, por lo tanto, el desarrollo de un sitio web que cubra estas necesidades para los docentes sería muy factible.

4.2. Método aplicado

Para el desarrollo del sitio web, el cual tiene como finalidad la enseñanza al docente para que sea él quien desarrolle material educativo para el primer año de EGB, se ha considerado tomar como metodología la propuesta de THALES. Dentro de esta metodología el desarrollador debe tomar en cuenta las fases que se debe seguir para el desarrollo de aplicaciones bajo herramientas tecnológicas.

A continuación se muestra el esquema de trabajo que tiene esta metodología y la descripción de cada una de las fases aplicadas al desarrollo del sitio web.

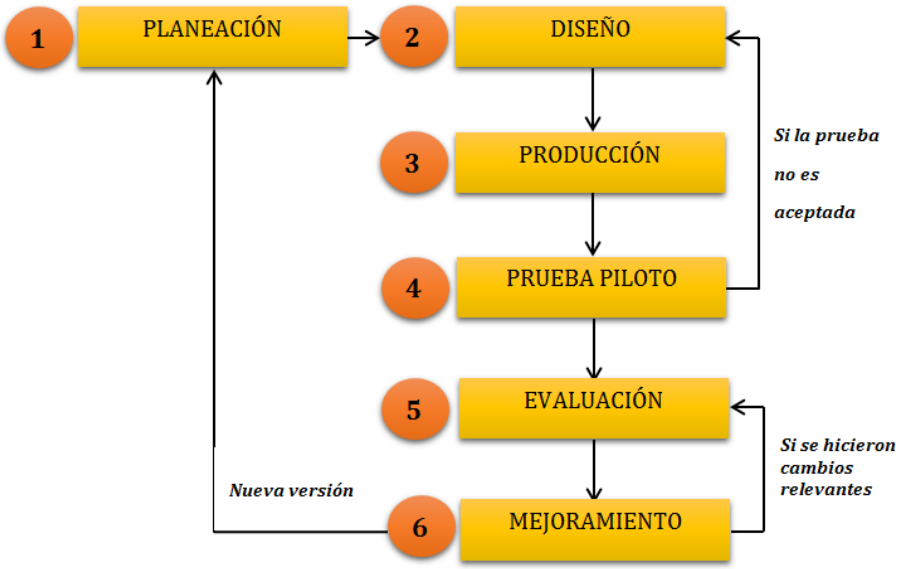


Gráfico N° 14. Método Thales

Autor: Elaboración propia a partir de Madueño, L. (2001)

4.2.1. Análisis de contenidos

La finalidad de este sitio web es que el docente que imparte clases en el primer año de EGB pueda desarrollar su propio material didáctico por medio de tutoriales enfocados al contenido curricular de este año de EGB, el mismo que integra competencias y destrezas para el desarrollo de los niños quienes por primera vez conviven en un entorno diferente al de su hogar.

Este sitio web consta de tutoriales personalizados para la generación de material educativo exclusivo para el primer año de EGB y permite que el docente pueda especializarse de forma única en la generación de material educativo, conociendo herramientas que apoyen el proceso educativo en los componentes de los ejes de aprendizaje del niño del primer año EGB.

La siguiente tabla describe los bloques curriculares que contienen el libro del estudiante de primer año de EGB, los componentes de los ejes de aprendizaje, las destrezas, actividades y las herramientas tecnológicas sugeridas a ser utilizadas para que el docente en base a éstas pueda seguir generando su material educativo de acuerdo a las necesidades requeridas para el año en mención, con la propuesta de las actividades y recursos que el docente podrá utilizar para innovar la enseñanza de cada uno de los temas.

BLOQUES CURRICULARES	EJES DE APRENDIZAJE	DESTREZAS	ACTIVIDADES	HERRAMIENTA TECNOLÓGICA SUGERIDA
Bloque 1 **Mis nuevos amigos y yo**	• Identidad y autonomía • Convivencia • Descubrimiento y comprensión del medio natural y cultural • Relación Lógico Matemático • Comprensión y expresión oral y escrita • Comprensión y expresión artística • Expresión corporal	Comprender el significado de las palabras, frases y expresiones en la comunicación oral.	**Actividad en clase.** Repite los nombres de los objetos en forma lenta.	**Prezi.** Presentación con inserción de imágenes del aula de clase.
		Identificar los colores Rojo, amarillo y azul.	**Actividad Evaluativa del bloque.** Relación Lógico matemático	**Jclic.** Actividad sugerida Asociación simple Relaciona Figuras y colores; Pág. 50 1er Año EGB
		Relacionar cada objeto con el que corresponda.	**Actividad Evaluativa del bloque.** Descubrimiento y comprensión del medio natural y cultural.	**Jclic.** Actividad sugerida Asociación simple Relacione; Animales y la actividad que realizan.
Bloque 2 **Mi familia y yo**	• Identidad y autonomía • Convivencia • Descubrimiento y comprensión del medio natural y	Reconocer la existencia de diferentes tipos de familia y valorar su núcleo familiar.	**Actividad en clase.** Identidad y autonomía Presentación de los integrantes que conforman cada una de las familias.	**Voki.** Presentación de un personaje animado descripción de su familia.

	cultural • Relación Lógico Matemático • Comprensión y expresión oral y escrita • Comprensión y expresión artística • Expresión corporal	Reconoce su simetría corporal y las características propias de su cuerpo en distintos desplazamientos.	**Actividad Evaluativa del bloque.** Identidad y autonomía.	**Jclic.** Actividad sugerida Asociación simple Relaciona cada prenda con su respectivo imagen
		Recolectar y agrupar objetos de acuerdo con sus atributos y establecer comparaciones	**Actividad Evaluativa del bloque.** Relación Lógico Matemático	**Educaplay.** Actividad sugerida Asociación simple Relaciona cada figura geométrica.
Bloque 3 **La Naturaleza y yo**	• Identidad y autonomía • Convivencia • Descubrimiento y comprensión del medio natural y cultural • Relación Lógico Matemático • Comprensión y expresión oral y escrita • Comprensión y expresión artística • Expresión corporal	Reconocer los animales que viven en su entorno, según sus características, cuidados y protección.	**Actividad en clase.** Convivencia Descripción de un animal silvestre en su entorno.	**Crazy Talk.** Animar una imagen de un animal silvestre.
		Reconocer y diferenciar a los animales domésticos y silvestres y su entorno natural.	**Actividad Evaluativa del bloque.** Descubrimiento y comprensión del medio natural y cultural.	**Jclic** Actividad sugerida Asociación Compleja Relación entre animales domésticos y salvajes
		Ejecutar rasgos caligráficos para utilizarlos creativamente.	**Actividad Evaluativa del bloque.** Comprensión y expresión artística.	**Cuadernia** Actividad sugerida Une con puntos y descubre el gráfico.

Bloque 4 **La comunidad y yo**	• Identidad y autonomía • Convivencia • Descubrimiento y comprensión del medio natural y cultural • Relación Lógico Matemático • Comprensión y expresión oral y escrita • Comprensión y expresión artística • Expresión corporal	Describa las características de la ciudad compárala el entorno en el que vives.	**Actividad en clase.** Descubrimiento y comprensión del medio natural y cultural. Seleccione el nombre de cada imagen según corresponda, de los lugares que conforman tu ciudad.	**Educaplay.** Mapa interactivo imágenes y texto relacionados con la que cuenta tu ciudad.
		Identificar cantidades y asociarlas con los números.	**Actividad Evaluativa del bloque.** Relación Lógico matemático	**Cuadernia.** Relacionar Imagen de (n) elementos con su respectivo número.
		Comprende el significado de palabras, frases y expresiones en la comunicación oral.	**Actividad Evaluativa del bloque.** Comprensión y expresión oral y escrita.	**Jclic.** Actividad sugerida Asociación Simple Une con líneas y relaciona los animales que vuelan, los que viven en suelo, en los árboles y en el agua.
Bloque 5 **Mi país y yo**	• Identidad y autonomía • Convivencia • Descubrimiento y	Identificar las características de su entorno y compararlas con otros espacios geográficos del país, descubriendo semejanzas y diferencias.	**Actividad en clase.** Descubrimiento y comprensión del medio natural y cultural.	**aTube Catcher.** Descargar varios videos de los entornos de nuestro país e identificar diferencias.

	comprensión del medio natural y cultural • Relación Lógico Matemático • Comprensión y expresión oral y escrita • Comprensión y expresión artística • Expresión corporal	Ejecuta rasgos caligráficos para utilizarlos creativamente.	**Actividad Evaluativa del bloque.** Comprensión y expresión artística.	**Cuadernia.** Une los puntos y descubre la imagen (árbol).
		Identificar las características de su entorno y compararlas con otros espacios geográficos del país, descubriendo semejanzas y diferencias	**Actividad de refuerzo.** Identidad y autonomía.	**Jclic.** Asociación Simple Relación entre habitantes y regiones de nuestro país.

Tabla N° 1. Contenido curricular relacionado a las actividades y recursos sugeridos

Fuente: Elaboración propia

4.2.2. Fase 1: Planeación

En esta fase el desarrollador determina la estructura del sitio web y el contenido que este tendrá, sin dejar pasar por alto la idea central del problema, es decir, cuál es el objetivo de realizar este software, todos los aspectos analizados deberán ser tomados en consideración, problemas como la falta de capacitación, interés y motivación por parte del docente por auto capacitarse, el sitio web debe ser una guía y ayuda para la generación de material educativo, debe ser atractivo y que genere interés al ser visitado. Los recursos a utilizar serán muy importantes al momento de poner el sitio web en marcha, ya que dependerá con que equipos tecnológicos cuenta la institución en la cual se desenvuelve el docente.

A continuación se muestra mediante el gráfico la estructura del sitio web, el mismo que está enfocado a las necesidades que se requieren.

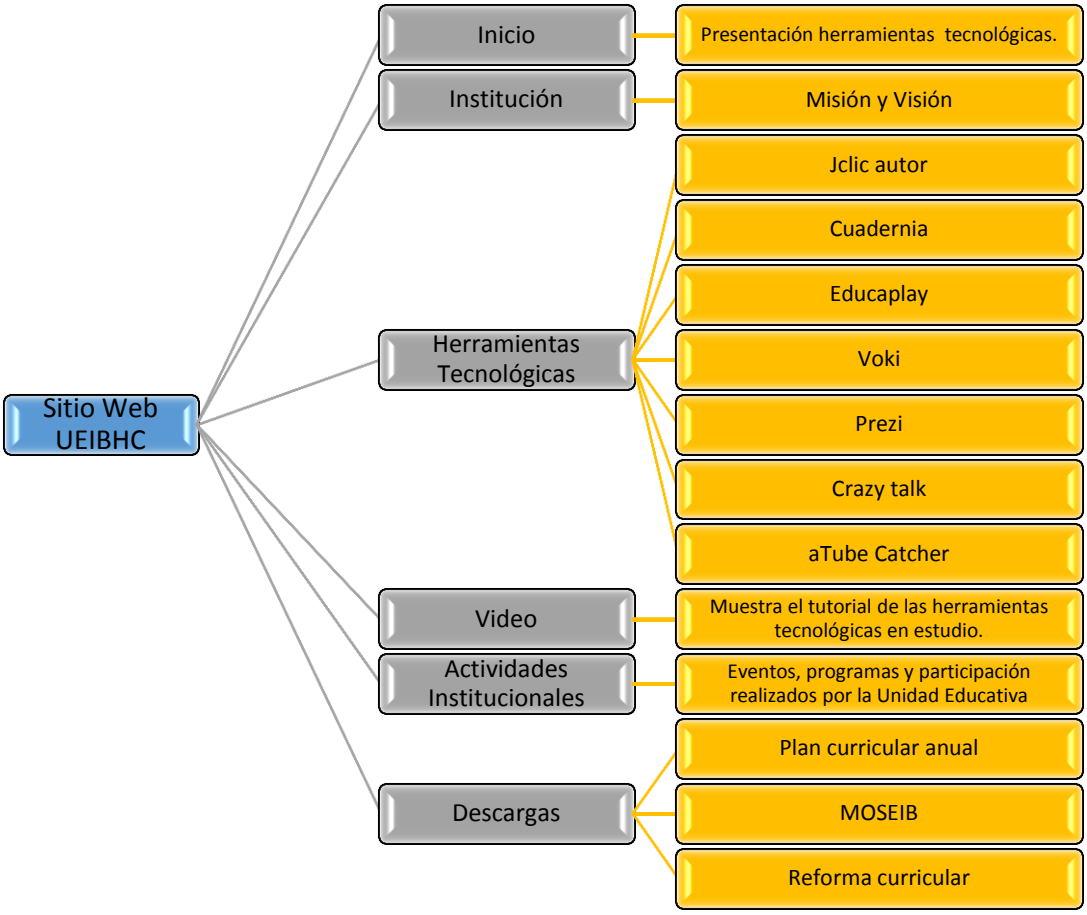


Gráfico N° 15. Diseño Estructural del sitio web

Autor: Elaboración propia

Además se observa a continuación el esquema de los contenidos del menú de navegación que tendrá el sitio web.

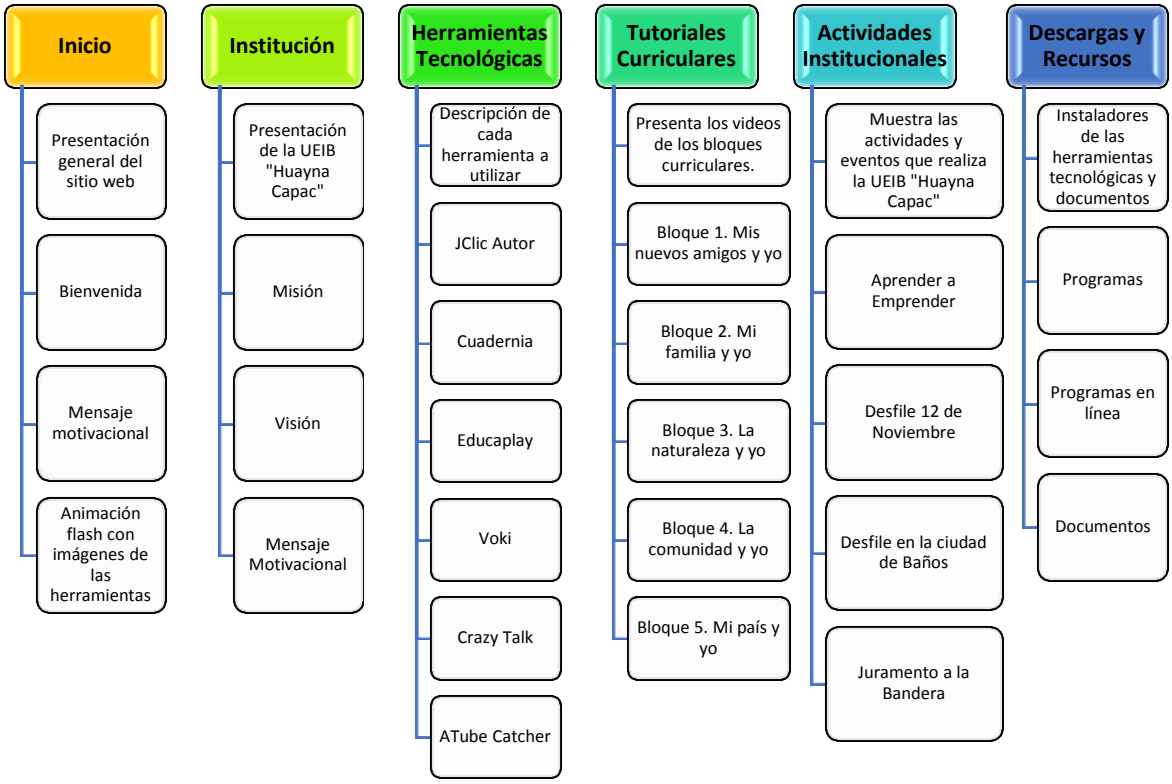


Gráfico N° 16. Contenido del Menú de Navegación
Autor: Elaboración propia

4.2.3. Fase 2. Diseño

En la fase de diseño se realiza la presentación visual del sitio web como pantallas, menús, enlaces, entre otros. Estos aspectos van hacer importantes para el docente en el momento de querer acceder a la información de su interés, en esta fase también se toma en consideración la interacción a través de los menús y las áreas de ayuda que vaya a tener el docente con el sitio web a desarrollar, el sitio web deberá ser intuitivo y amigable para el docente.

El contenido multimedia debe estar bien definido acorde a las actividades que se van a mostrar y que no provoque confusión y por ende desinterés por parte de quienes lo visiten, contar con una estructura y jerarquías bien definidas así como los módulos que debe tener en relación a los bloques extracurriculares es una labor muy importante por parte del diseñador.

La pantalla principal del sitio web consta de un banner institucional con el sello respectivo de la Unidad Educativa, además del menú de navegación con sus respectivos enlaces; en las partes laterales de las pantallas consta de enlaces al portal ecuador, aula virtual y un reloj en formato embebido.

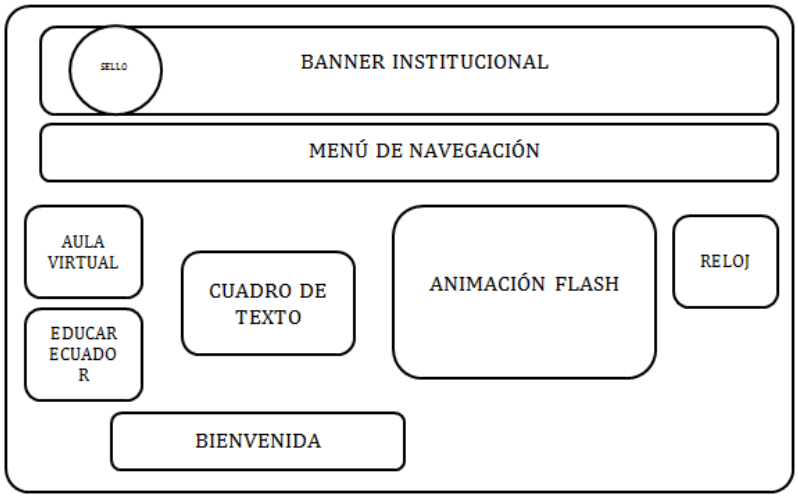


Gráfico N° 17. Ventana Principal
Autor: Elaboración propia

La ventana Institución consta de información representativa de la Unidad Educativa, en la cual se muestra la Visión y Misión institucional y de la misma manera los componentes directos de la ventana principal.

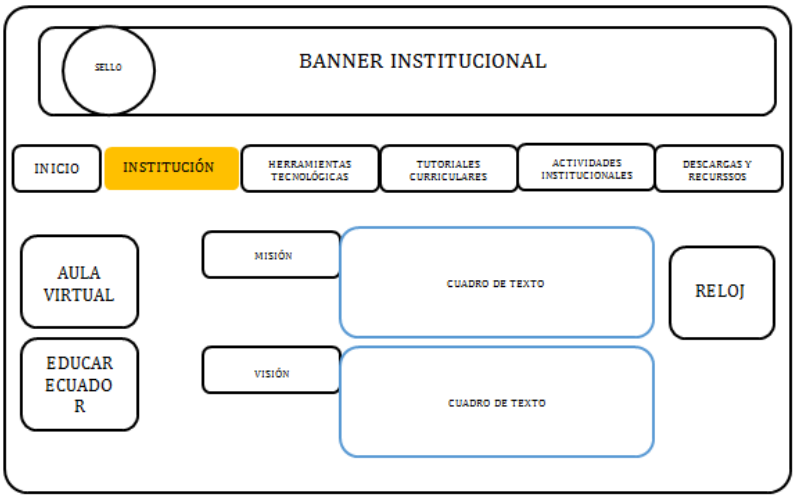


Gráfico N° 18. Ventana Institución
Autor: Elaboración propia

La opción Herramientas Tecnológicas, consta de un submenú de opciones en el cual se enlistarán todas las herramientas que se van a utilizar dentro de la capacitación.

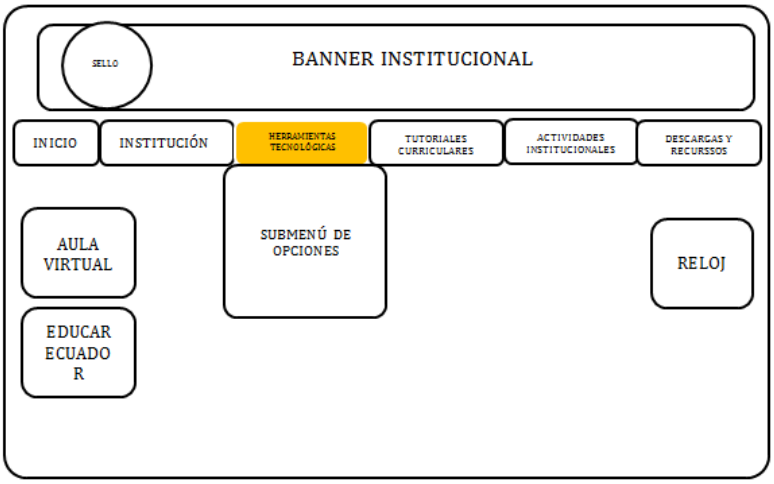


Gráfico N° 19. Ventana Herramientas Tecnológicas
Autor: Elaboración propia

La ventana de Tutoriales curriculares contiene las actividades que el docente genera como material didáctico para el aula y extra clase, la estructura del sitio web se mantiene con sus elementos de origen, como los vínculos directos a: EducarEcuador y el Aula Virtual Moodle.

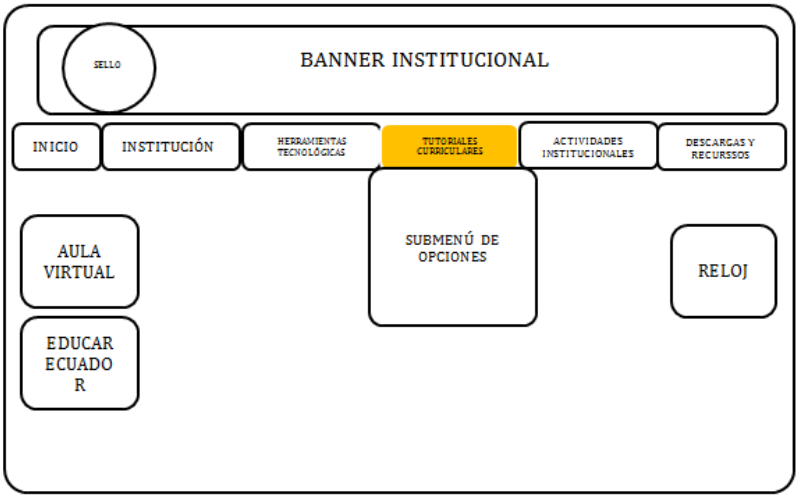


Gráfico N° 20. Ventana Tutoriales Curriculares
Autor: Elaboración propia

La ventana con la opción Actividades institucionales permitirá visualizar la información de los eventos y actividades en las que la unidad educativa realiza y participa de forma interactiva y muy dinámica.

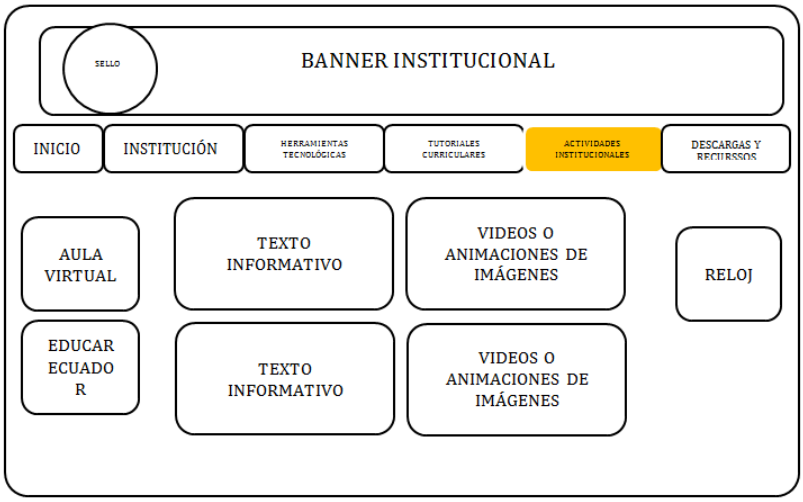


Gráfico N° 21. Ventana Actividades Institucionales
Autor: Elaboración propia

Como última opción dentro del menú principal se muestra Descargas y Recursos, en esta ventana se presentarán las descargas y enlaces a los sitios web para el uso de las herramientas tanto online como de descarga al escritorio.

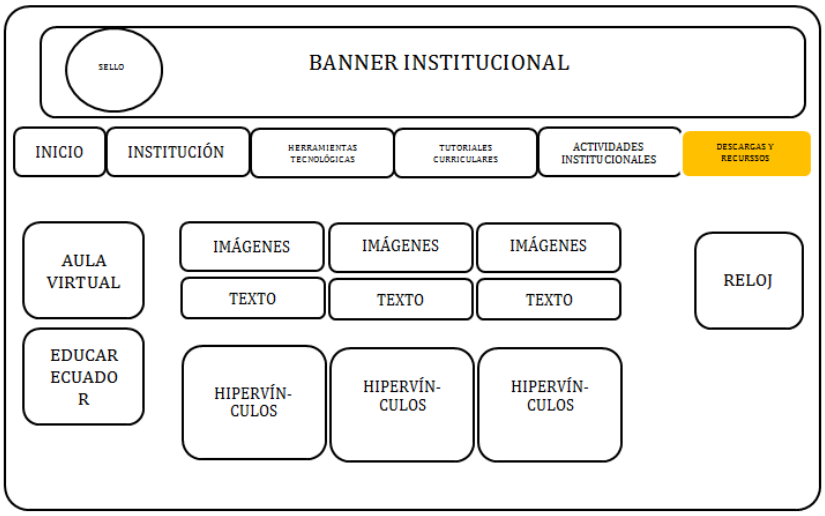


Gráfico N° 22. Ventana Descargas y recursos
Autor: Elaboración propia

4.2.4. Fase 3. Producción

Una vez que se tenga claro el software a desarrollarse el diseñador pasa a la etapa de producción en donde procederá a integrar todos los aspectos previstos en las fases anteriores como enlaces, pantallas, botones, menús entre otras actividades que estaban previstas para que el sitio web satisfaga todas las inquietudes y necesidades del docente, la explicación de cómo desarrollar un material educativo tendrá que ser lo más claro posible y brindar todas las facilidades para que el docente se desenvuelva con mucha flexibilidad y dinamismo.

En esta fase se van desarrollando la mayoría de las opciones de navegación que luego serán depuradas y completadas en el transcurso del desarrollo del sitio web, el seguimiento lo hará el desarrollador, teniendo que revisarlo continuamente y observar el funcionamiento y comportamiento del mismo para poder corregirlo.

Además para que la fase de producción esté completa se requiere considerar ciertas condiciones técnicas para la implementación del sitio web.

A continuación se muestra una ficha técnica en la que describe la compra del dominio, su capacidad, ancho de banda, tiempo de duración de dominio de compra, entre otras opciones.

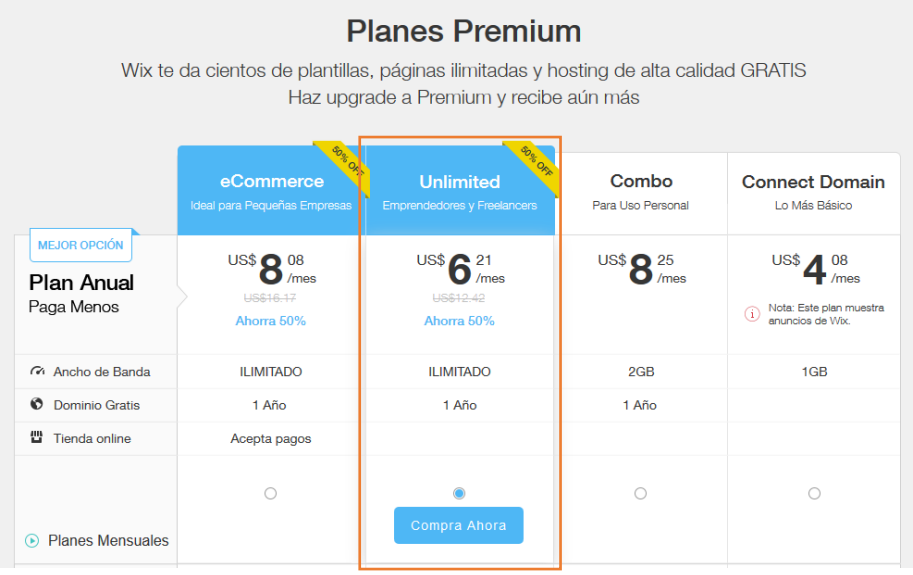


Gráfico N° 23. Valores de dominios
Autor: (Wix.com, 2016)

Mayor ancho de banda	10GB	ILIMITADO	2GB	1GB
Mayor Almacenamiento	20GB	10GB	3GB	500MB
Conecta tu Dominio	✓	✓	✓	✓
Google Analytics	✓	✓	✓	✓
Ayuda Premium	✓	✓	✓	✓
Hosting Gratuito	✓	✓	✓	✓
Elimina Anuncios de Wix	✓	✓	✓	
Obtén un dominio gratis*	✓	✓	✓	
Sitio Móvil sin Anuncios	✓	✓	✓	
Favicon Personalizado	✓	✓	✓	
Cupón de Google Adwords*	US$75	US$75	US$75	
Tienda Online	✓			

*Válido solo en planes anuales.

Gráfico N° 24. Características técnicas
Autor: (Wix.com, 2016)

A continuación se describe cada actividad que fue diseñada en base a los bloques curriculares del libro de primer año de EGB. Se toma como base de cada bloque curricular sus ejes de aprendizaje, destrezas y actividades, siendo estas utilizadas tanto para clase como para evaluaciones, para que de esta manera el docente pueda generar su propio material educativo en base a ejemplos reales, los mismos que se sirven de referencia.

Cada actividad desarrollada consta de los objetivos que se esperan alcanzar dentro de cada una de ellas.

Bloque 1: Mis nuevos amigos y Yo

Objetivo: Adaptar al niño a su nuevo entono, mediante la convivencia con sus compañeros en el aula de clase y fuera de ella.

Actividad en clase. Repite los nombres de los objetos en forma lenta.

Prezi. Presentación con inserción de imágenes del aula de clase.



Gráfico N° 25. Actividad de objetos del aula
Fuente: Elaboración propia

Actividad Evaluativa del bloque. Relación Lógico matemático

Jclic. Actividad sugerida: Asociación simple (Figuras y colores; Animales y actividad que realizan Pág. 50 1er Año EGB).

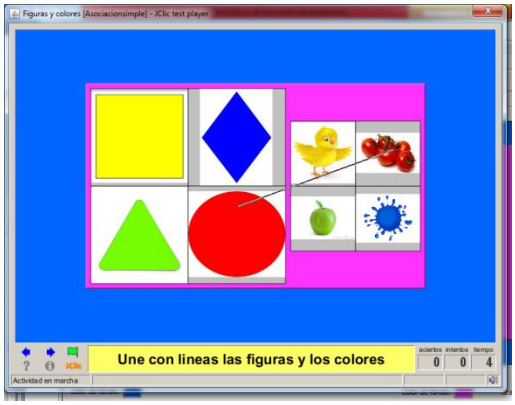




Gráfico N° 26. Relación Simple
Fuente: Elaboración propia

Bloque 2: Mi familia y Yo

Objetivo: Identificar cada uno de los miembros que conforman la familia y los diferentes tipo de familias que existen.

Actividad en clase. Presentación de los integrantes que conforman cada una de las familias.

Voki. Presentación de un voki descripción de su familia.



Gráfico N° 27. Miembros de la familia

Fuente: Elaboración propia

Actividad Evaluativa del bloque. Identidad y autonomía.

Jclic. Actividad sugerida: Asociación simple (Relaciona cada prenda con su respectivo imagen)



Gráfico N° 28. Relación simple

Fuente: Elaboración propia

Bloque 3: La Naturaleza y Yo

Objetivo: Diferenciar el lugar en donde el niño vive en relación a los distintos tipos de lugares que existen.

Actividad en clase. Presentación de un animal silvestre descripción de su entorno.

Crazy Talk. Animar una imagen de un animal silvestre.

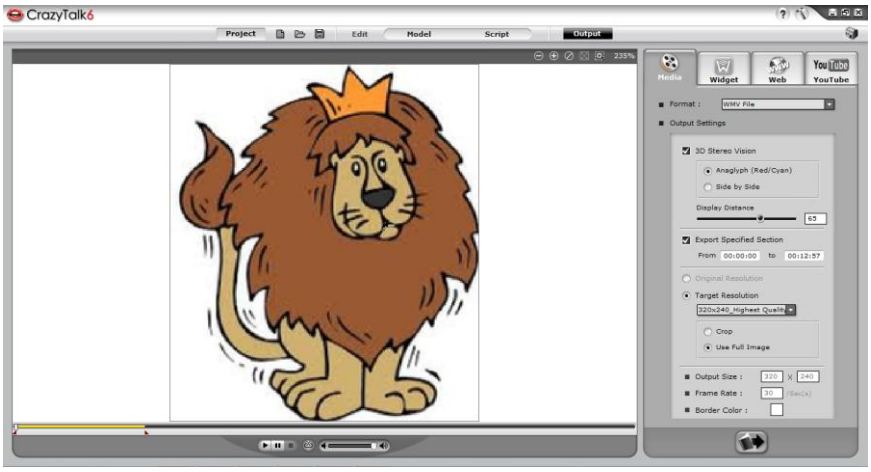


Gráfico N° 29. Descripción de animales y su entorno
Fuente: Elaboración propia

Actividad Evaluativa del bloque. Descubrimiento y comprensión del medio natural y cultural.

Bloque 4: La Comunidad y Yo

Objetivo: Describir el medio en el cual vive el niño y compararlo con el entorno social.

Actividad en clase. Mapa interactivo imágenes y texto relacionados con la que cuenta tu ciudad.

Actividad Evaluativa del bloque. Relación Lógico matemático.

Cuadernia. Relacionar Imagen de **n** elementos con su respectivo número.



Gráfico N° 30. Relación simple de elementos
Fuente: Elaboración propia

Bloque 5: Mi País y Yo

Objetivo: Conocer las regiones naturales de nuestros país y compararlas entre ellas, tanto su flora como su fauna, sus lugares turísticos y que los identifican.

Actividad en clase. Observar varios videos del entorno de nuestro país.

aTube Catcher. Descargar varios videos de los entornos de nuestro país e identificar diferencias.

Actividad Evaluativa del bloque. Convivencia.

Cuadernia. Une los puntos y descubre la imagen.

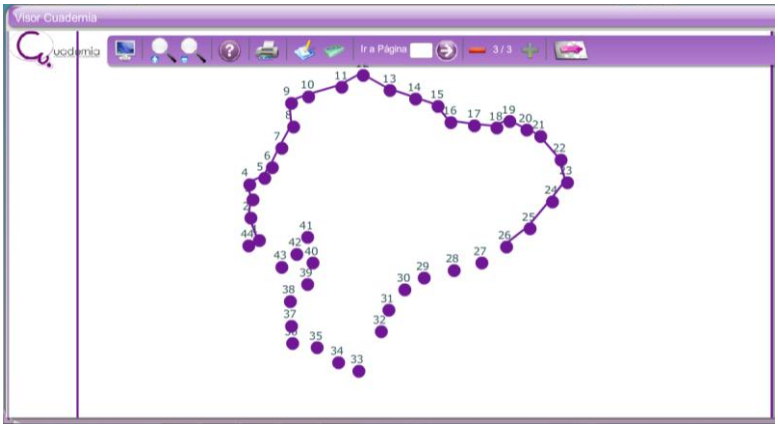


Gráfico N° 31. Identificación de imágenes
Fuente: Elaboración propia

Actividad de refuerzo. Relaciona la categoría de cada uno de los animales.

Jclic. Asociación Simple (Animales y categorías por el lugar en donde viven)



Gráfico N° 32. Relación Compuesta
Fuente: Elaboración propia

4.2.5. Fase 4. Prueba Piloto

En esta fase se realizan todas las pruebas posibles y el desarrollador observa el comportamiento del software de una manera más objetiva y directa, el desarrollador está en espera de un posible error y de existirlo tendrá que corregirlo oportunamente, además se determina cómo es aceptado el software por parte del docente y si el sitio web creado cumple o no con todas las expectativas esperadas, de no ser así se realizaran cambios y modificaciones.

Las pruebas se las realiza con varios docentes, los mismos que utilizarán el sitio web desarrollado con los diferentes módulos. El objetivo de esta fase es depurar el software al máximo para tener un funcionamiento óptimo, de encontrarse con muchos errores se tendrá que regresar a la fase de diseño.

En esta imagen se muestra la correcta ejecución del sitio web por medio del navegador Mozilla Firefox.



Gráfico N° 33. Prueba mediante Mozilla Firefox
Autor: Elaboración propia

La navegación del sitio web mediante Google Chrome se la realizó de forma adecuada e inclusive más rápida con el inconveniente en la ejecución del código embebido.



Gráfico N° 34. Prueba mediante Google Chrome

Autor: Elaboración propia

La siguiente imagen muestra la navegación del sitio web por medio de Internet Explorer, puesto que al ser un navegador propio de Windows es un poco más lento al momento de cargar la información.

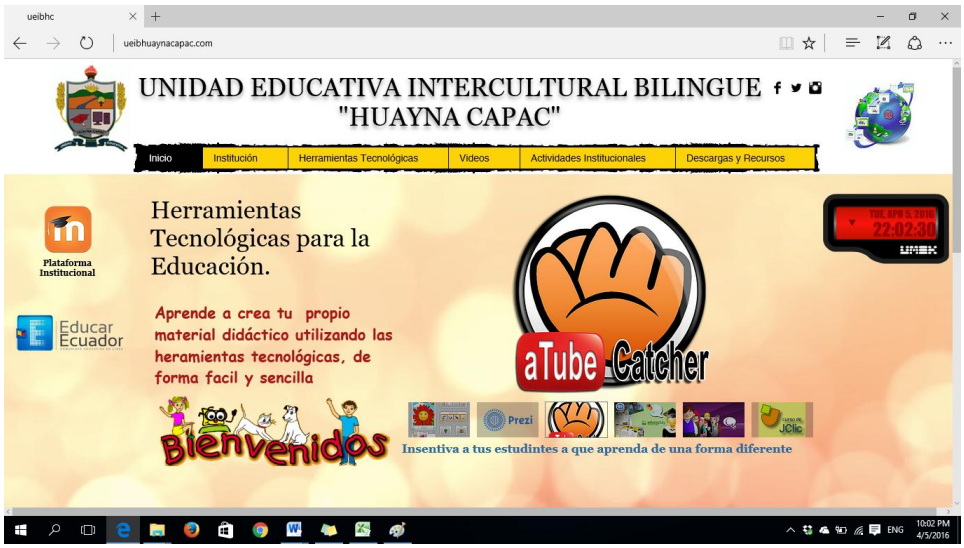


Gráfico N° 35. Prueba mediante Internet Explorer

Autor: Elaboración propia

Como conclusión general se puede decir que el sitio web, funcionó normalmente en los tres navegadores, teniendo una mejor navegación en Mozilla Firefox, puesto que las ventajas de este navegador permiten que sea casi sin errores, en el navegador Google Chrome se tuvo un

inconveniente con el código embebido del reloj, puesto que el usuario debe presionar el botón de ejecución para la animación del mismo.

La ventana que se muestra a continuación es el acceso al aula virtual con la que cuenta la unidad Educativa.

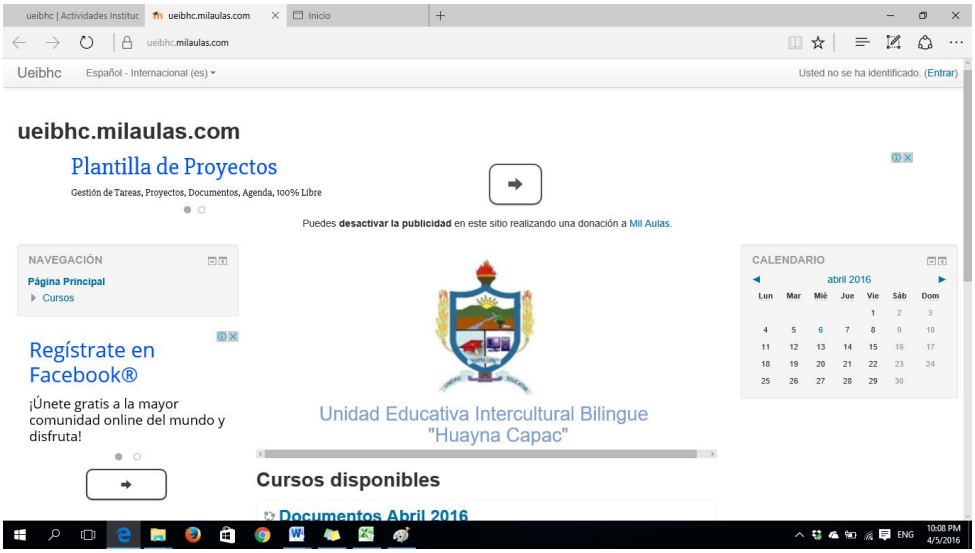


Gráfico N° 36. Enlace al aula virtual
Autor: Elaboración propia

El acceso al portal www.educarecuador.gob.ec se lo ejecuta de manera eficiente, permitiendo con esto que los hipervínculos con los que consta el sitio web están ejecutándose de forma correcta.

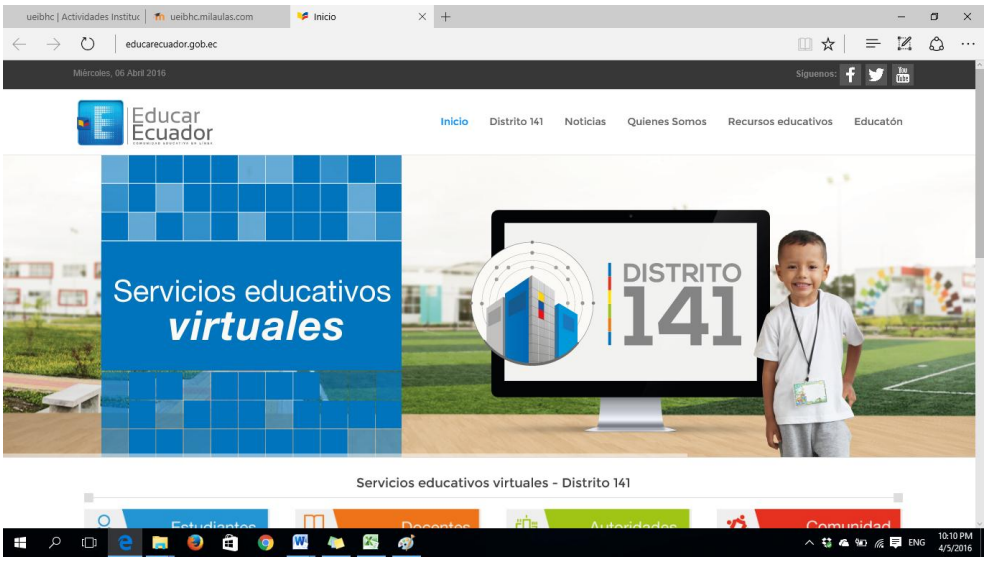


Gráfico N° 37. Enlace Portal Ecuador
Autor: Elaboración propia

La verificación de los enlaces con los que cuenta el sitio web se realizaron correctamente, permitiendo que se pueda acceder tanto al aula virtual https://ueibhc.milaulas.com/, como al portal http://www.educarecuador.gob.ec/, sin inconveniente alguno, así como también los enlaces de cada uno de los videos.

4.2.6. Fase 5. Evaluación

La fase de evaluación determina la efectividad del software desarrollado, se realiza el mismo procedimiento que en la fase anterior pero en esta ocasión se toman muestras del funcionamiento del mismo, los docentes tendrán que generar un material educativo que esté acorde a sus necesidades y si la herramienta escogida fue no la adecuada. En esta fase se valora si los objetivos planteados fueron cumplidos de forma correcta.

El proceso de evaluación a los docentes se lo realizó por medio de una actividad práctica enfocada a los niños de primer año de EGB, en el cual se utilizó como herramienta tecnológica Jclic Autor, la cual se encuentra en el sitio web como una de las herramientas de apoyo docente.

Estas imágenes muestran la socialización del sitio web e introducción teórica de los bloques curriculares para generar el material didáctico respectivo.

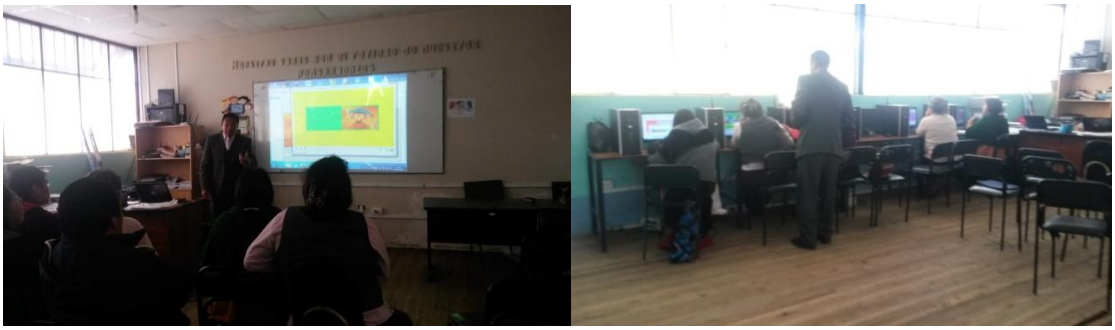


Gráfico N° 38. Capacitación de la herramienta
Autor: Elaboración propia

Una vez socializadas las herramientas se procedió con las actividades prácticas de los docentes, en las cuales se inició con el desarrollo de una actividad, la cual posteriormente se la va a presentar mediante la clase demostrativa.

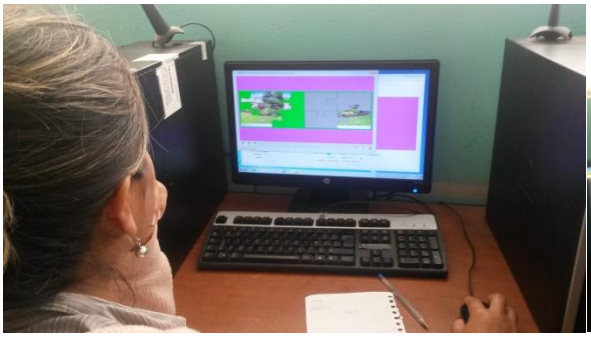




Gráfico N° 39. Evaluación de la herramienta con docentes
Autor: Elaboración propia

Se realizó la evaluación del sitio web www.ueibhuaynacapac.com con los docentes de primer año de EGB, en la que se pudieron tomar en cuenta varios aspectos en los que se deben realizar cambios, tanto en formatos, texto y contenido. Las modificaciones del caso se muestran y detallan en la fase siguiente.

4.2.7. Fase 6. Mejoramiento

El mejoramiento de software desarrollado parte de los resultados de la fase de evaluación, determinando los posibles cambios o modificaciones, encaminadas en lo posterior a tener una versión optima del software desarrollado y que satisfaga las expectativas esperadas por parte de los docentes para la cual fue creado. La actualización de este sitio web dependerá en gran medida de las nuevas necesidades que requiera el docente a futuro.

En las gráficas se muestran los cambios que se realizaron en esta fase.

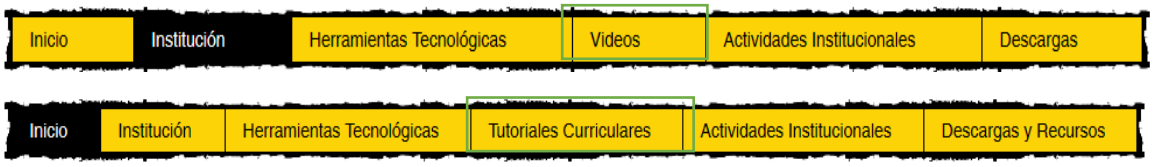


Gráfico N° 40. Modificación Menú
Autor: Elaboración propia

En el menú de navegación se realizó el cambio en la opción Videos por Tutoriales Curriculares

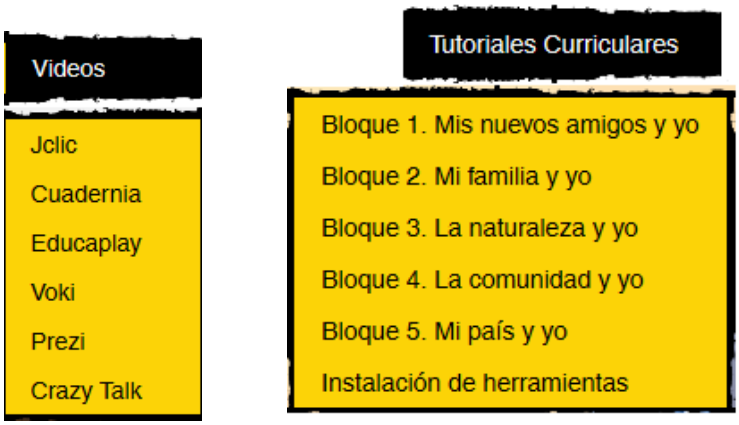


Gráfico N° 41. Modificación submenú de opciones
Autor: Elaboración propia

Al ser este sitio web un apoyo en la auto capacitación del docente por medio de herramientas tecnológicas y que a la vez se él quien genere se propio material didáctico para el aula o extra clase, se vio la necesidad de hacer un cambio en estas opciones, puesto que el sitio web se enfoca solamente al primer año de EGB y sus bloques curriculares con sus componentes y destrezas.

4.3. Materiales y herramientas

4.3.1 Materiales.

En esta sección se toma como punto de referencia el plan curricular anual de los cinco bloques, con tres componentes de ejes de aprendizaje para cada bloque, con sus respectivas destrezas y con sus contenidos respectivos como se detallan en cada uno de los libros de actividades

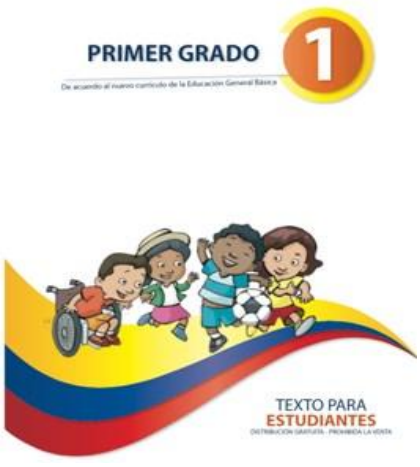


Gráfico N° 42. Documento de la Actualización y Fortalecimiento Curricular del Primer Año EGB
Fuente: (Educación, 2016)

También se hace uso de la actualización curricular del primer año de EGB, que constituye un documento muy importante para el docente que se puede encontrar en la página web del ministerio de educación www.educacion.gob.ec

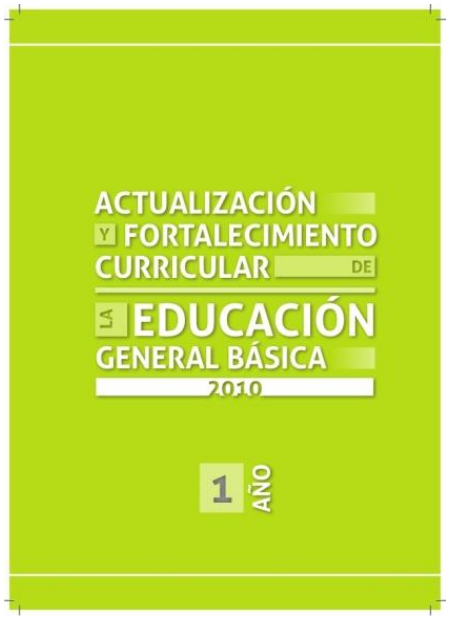


Gráfico N° 43. Documento de trabajo del MinEduc para primer año EGB

Fuente: (Educación, 2016)

La imagen muestra los objetivos de la actualización para primer año de EGB.

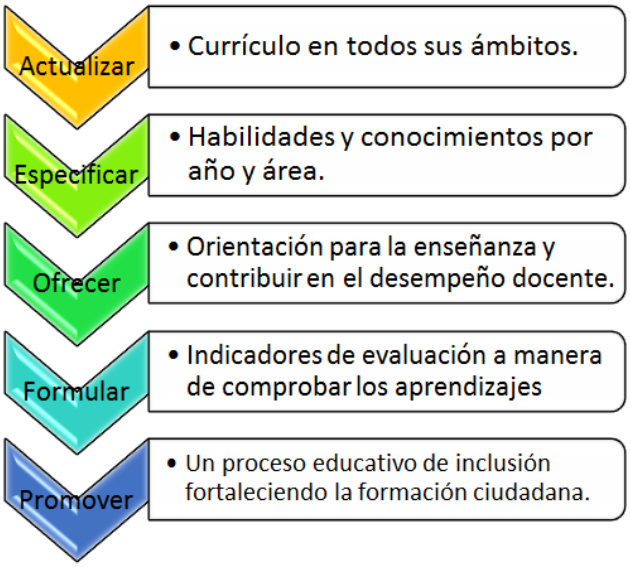


Gráfico N° 44. Objetivos

Fuente: Elaboración propia a partir de documento mineduc

4.3.2. Herramientas.

Se ha considerado dentro de herramientas todo lo referente al software empleado para el desarrollo de sitio web, tales como:

a. Jclic. Es un software de licencia libre empleado para realizar actividades educativas multimedia como puzzles, juego de memoria, asociación compleja, simple, actividades de exploración y otros. Las cuales el docente las utilizará acorde a sus necesidades.



Gráfico N° 45. Logo Jclic
Fuente tomada de: http://clic.xtec.cat/es/jclic/

En este caso se ha empleado esta herramienta en los bloques curriculares 1, 2, 3 y 4 la actividad de asociación simple como a continuación se muestra en el gráfico Nº 47.

Las actividades de Jclic se muestran en el menú de navegación opción Tutoriales Curriculares, submenús Bloque 2, Bloque 3 y Bloque 4

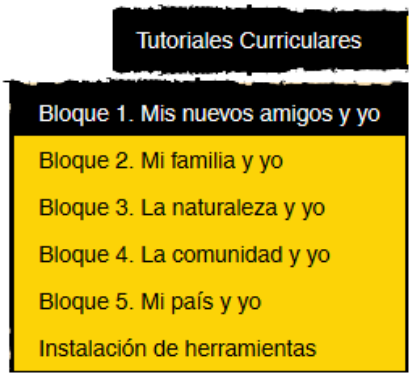


Gráfico N° 46. Ubicación de la herramienta
Autor: Elaboración propia

La imagen muestra el detalle de asociación simple dentro del bloque curricular con el respectivo video tutorial con la actividad para la generación del material didáctico.

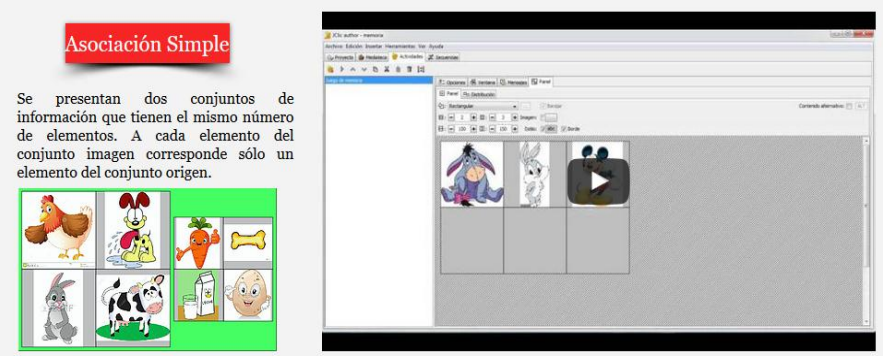


Gráfico N° 47. Ejecución del tutorial
Autor: Elaboración propia

Actividad puzzle realizada en el bloque curricular que identifica a los animales.

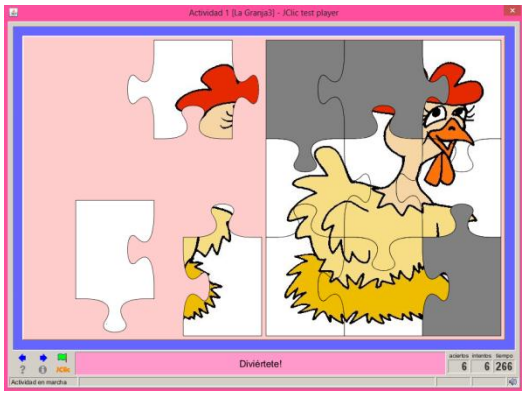


Gráfico N° 48. Ejemplo de puzzle
Autor: Elaboración propia

b. Educaplay. Es una plataforma en el cual permite crear varias actividades educativas multimedia a través del internet, para poder hacer uso de esta herramienta hay que registrarse. Entre estas actividades están: adivinanza, relacionar mosaico, mapa interactivo, videoquiz.

Gráfico N° 49. Logo Educaplay
Fuente tomado http://www.educaplay.com/

Dentro del sitio web se utilizó la actividad de mapa interactivo y asociación simple en el bloque curricular 2 y 4, estas actividades están enfocadas de acuerdo a los ejes de aprendizaje con sus respectivas destrezas.

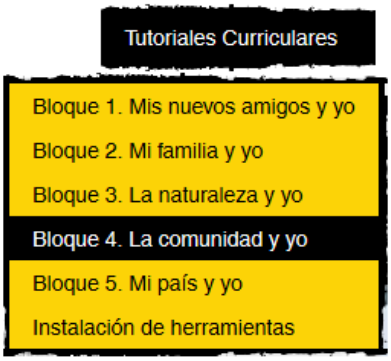


Gráfico N° 50. Ubicación de la herramienta Educaplay
Autor: Elaboración propia

Para el mapa interactivo se desarrolló la actividad en que el niño deberá reconocer los lugares de la ciudad de Ambato.

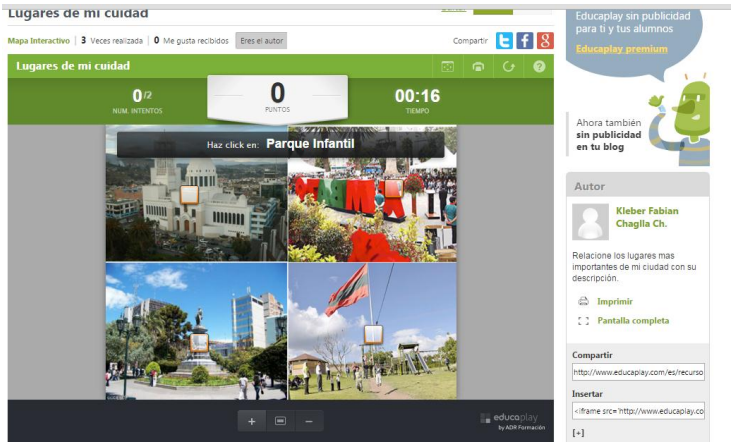


Gráfico N° 51. Ejemplo mapa interactivo
Autor: Elaboración propia

c. Cuadernia. Es una herramienta que permite crear material educativo multimedia, trabaja instalado en un computador o también en línea, está compuesta por varias páginas que se pueden personalizar e imprimir en base a la actividad que se desee crear. Cuadernia tiene un ambiente muy intuitivo para el usuario.



Gráfico N° 52. Página Principal Cuadernia
Fuente tomada http://localhost:6880/paginas/home

Cuadernia con sus actividades de unir puntos y relacionar elementos de forma simple se los utiliza en los bloques curriculares 3 y 5.

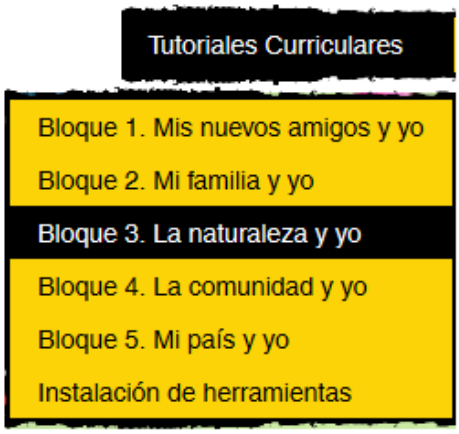


Gráfico N° 53. Ubicación de la herramienta cuadernia
Autor: Elaboración propia

En esta actividad el niño debe ir uniendo los puntos de la imagen e identificarla una vez finalizado el proceso.

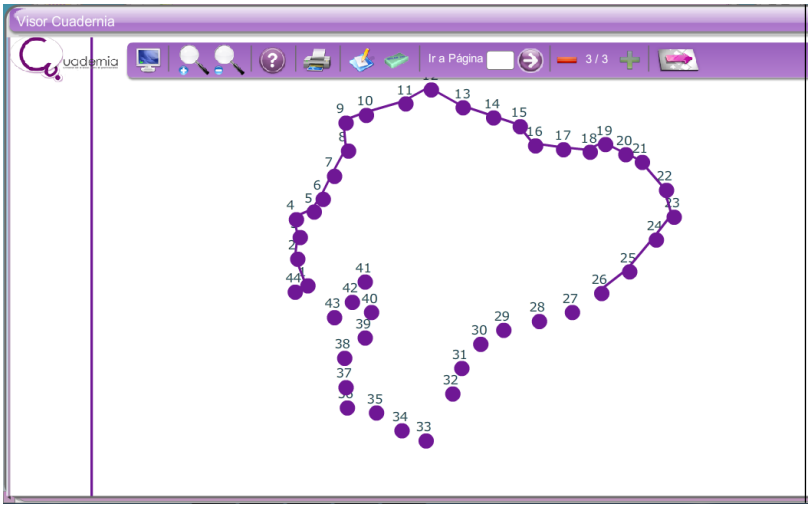


Gráfico N° 54. Ejemplo de la herramienta cuadernia
Autor: Elaboración propia

d. Crazy talk. Es una herramienta que permite dar animaciones gestuales a todo tipo de imágenes, permitiendo insertar sonido que hacen como si la imagen estuviera hablando, para luego gravarlo como un video para ser compartido.

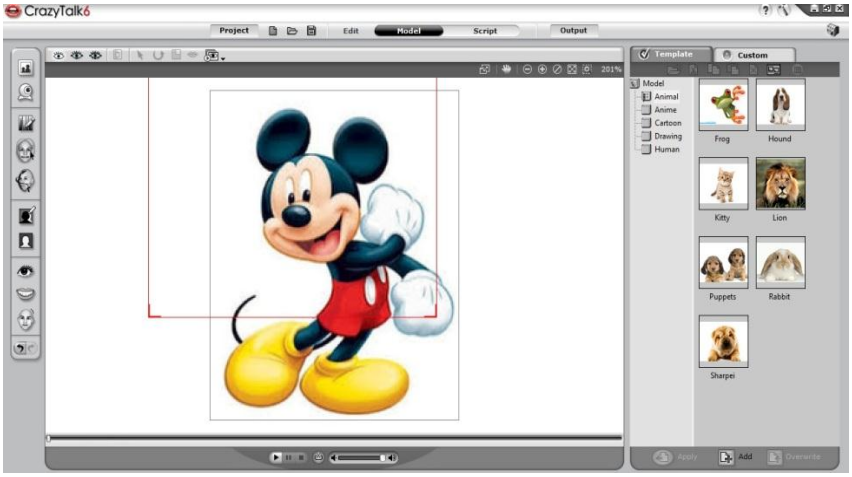


Gráfico N° 55. Pantalla de trabajo crazy talk
Autor: Elaboración propia

La herramienta Crazy talk fue utilizada en el bloque curricular 3 tomando como actividad la animación de una imagen de un animal silvestre que se encuentra en el sitio web dentro de la opción Tutoriales Curriculares Bloque 3.



Gráfico N° 56. Ejemplo de animación
Autor: Elaboración propia

e. YouTube. Es una plataforma que perite subir y bajar videos, permite registrarse y crear canales y de esta manera tener seguidores, con la dirección URL que muestra YouTube se puede ejecutar el video en otros sitios web como los blog.

Gráfico N° 57. Logo YouTube
Fuente tomado http://www.youtube.com/

Este programa ha sido utilizado para subir los videos que fueron grabados con el programa atube cátcher y de esta manera poder obtener los URL que sirven de enlace con el sitio web, a continuación se muestra la pantalla del canal de YouTube del facilitador.

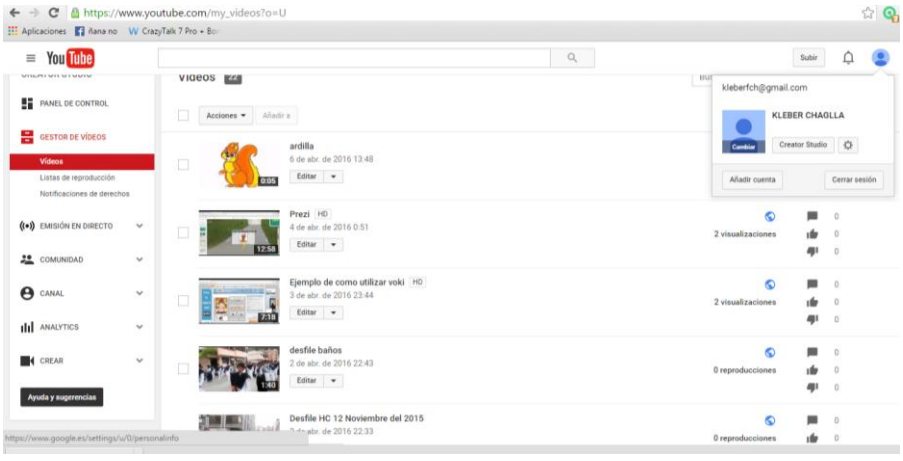


Gráfico N° 58. Canal de YouTube
Autor: Elaboración propia

f. aTube Catcher. Programa que permite descargar videos con solo copiar el URL, para luego poder transformarlo en diferentes formatos según la necesidad que se requiera, es de licencia gratuita y además permite realizar grabaciones de audio y video en una parte de la ventana o pantalla completa, con esta herramienta se pueden crear tutoriales de otras aplicaciones.

Gráfico N° 59. logo aTube Catcher
Fuente tomado http://www.atubecatcher.com/

Con la ayuda de este programa se pudieron desarrollar todos los videos tutoriales, los cuales como se mencionó en el ítem anterior fueron subidos a un canal de YouTube.

Para realizar la elaboración de los videos primero se seleccionó el área en la que se va a trabajar y en la que se desea que se vaya generando este material de apoyo.



Gráfico N° 60. Ejemplo de captura de pantalla
Autor: Elaboración propia

g. Wix. Es una plataforma para crear sitios web (editor en línea) que facilita la creación y diseño de un sitio web de forma sencilla, para tener un propio dominio se tiene que efectuar un pago mensual o anual, permite crear sitios web desde cero e ir agregando galerías, títulos, logos entre otros, wix es una herramienta que facilita la creación de sitios web permitiendo diseñar una plataforma educativa con enlaces a otros sitios.

Gráfico N° 61. Logo Wix
Fuente tomado http://www.wix.com/

h. Voki. Permite personalizar personajes cambiando fondos colores y ambientes, se puede insertar voces sean de forma gravada o escrita, los personajes pueden hablar varios idiomas todo dependerá como el usuario lo vaya a utilizar, adicional a ello también se pueden añadir accesorios y bordes para luego ser compartidos en algún sitio web.



Gráfico N° 62. Ejecución Voki
Fuente tomado http://www.voki.com/

La herramienta voki fue utilizada en el bloque curricular 2, en donde el personaje hace la presentación y descripción de su familia.



Gráfico N° 63. Generación de ejemplos con Voki
Autor: Elaboración propia

i. Prezi. Es una aplicación que permite realizar presentaciones en la web, muy parecida a Power Point, con la diferencia que en una sola página nos permite poner varios ambientes de trabajo con efectos novedosos como zoom, formato de letras, imágenes, fondos, videos, entre otros. Para utilizarlo hay que registrase y se lo puede trabajar en línea o a su vez instalado en un computador.

Gráfico N° 64. Logo Prezi
Fuente tomado http://www.prezi.com/

Las presentaciones de la herramienta Prezi fueron enfocadas en el bloque curricular 1, en donde el niño debe identificar los objetos que se encuentran en el aula de clase.

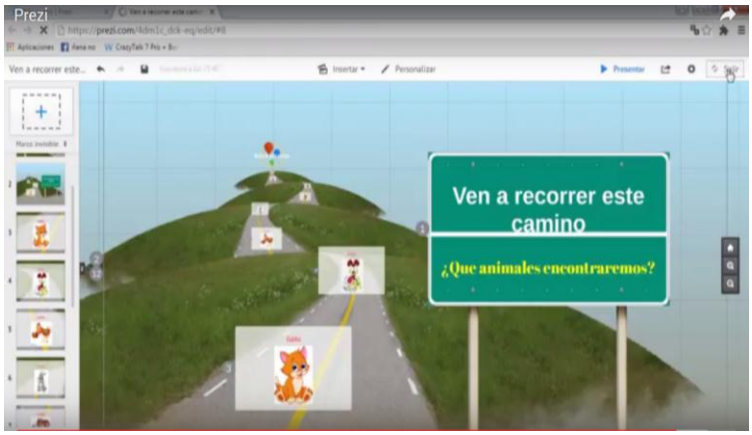


Gráfico N° 65. Ejemplo de prezi con elementos del aula
Autor: Elaboración propia

Capítulo 5

5. Resultados

5.1. Producto final del proyecto de titulación

El proyecto de investigación tiene como finalidad el desarrollo de un sitio web para la generación de material educativo a través de herramientas tecnológicas enfocadas a la educación, con el propósito de que el docente utilice la tecnología y llegue a los estudiantes de forma diferente y creativa.

En el sitio web desarrollado el docente puede auto capacitarse en las herramientas tecnológicas, encontrando en él, videos con una explicación detallada de las actividades que ahí se pueden realizar, con ejemplos prácticos enfocados a cada uno de los bloque curricular en sus respectivas áreas de estudio; con las herramientas expuestas el docente puede crear y desarrollar actividades en clases, de reforzamiento y de evaluación.

5.1.1. Diseño Final

En base a las encuestas realizadas a los estudiantes de primer año de EGB, la cual se la realizó bajo un estándar en la que los niños puedan entender de mejor manera, siendo estos por medio de dibujos alusivos a su entendimiento (caritas feliz, dudosa y triste) se llegó a la conclusión que es viable el desarrollo de este sitio web que auto educa a los docentes, pues a la vez los niños se sintieron muy incentivados con el uso de este nuevo tipo de material educativo.

A continuación se van a detallar todos los procesos que se siguieron para la creación tanto del sitio web, como de los componentes que lo integran:

Compra del dominio en wix.com

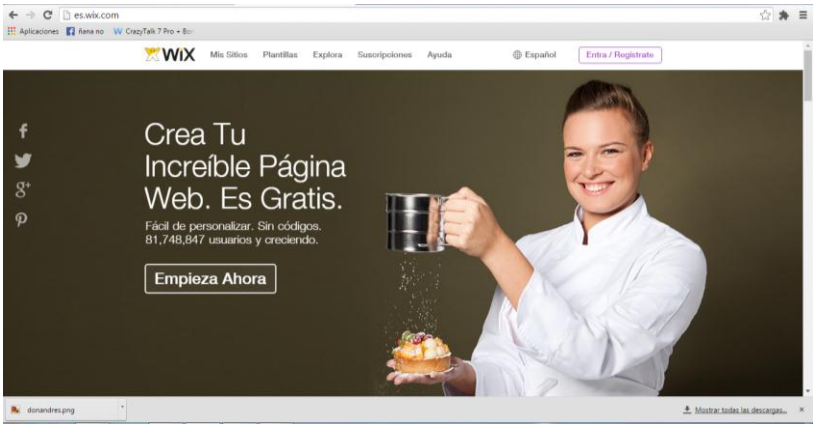


Gráfico N° 66. Página principal wix

Fuente: wix.com

Primero se ingresa a la página web www.wix.com

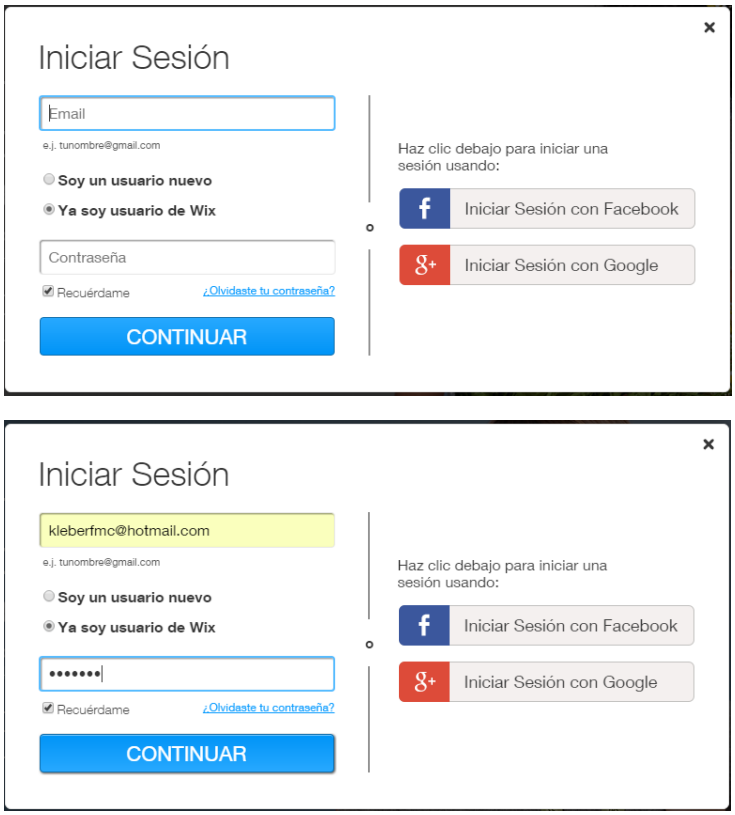


Gráfico N° 67. Ventanas de registro de wix

Fuente: wix.com

Se realiza el proceso de registro por primera vez como todo sitio web, para de esta manera adquirir una cuenta.

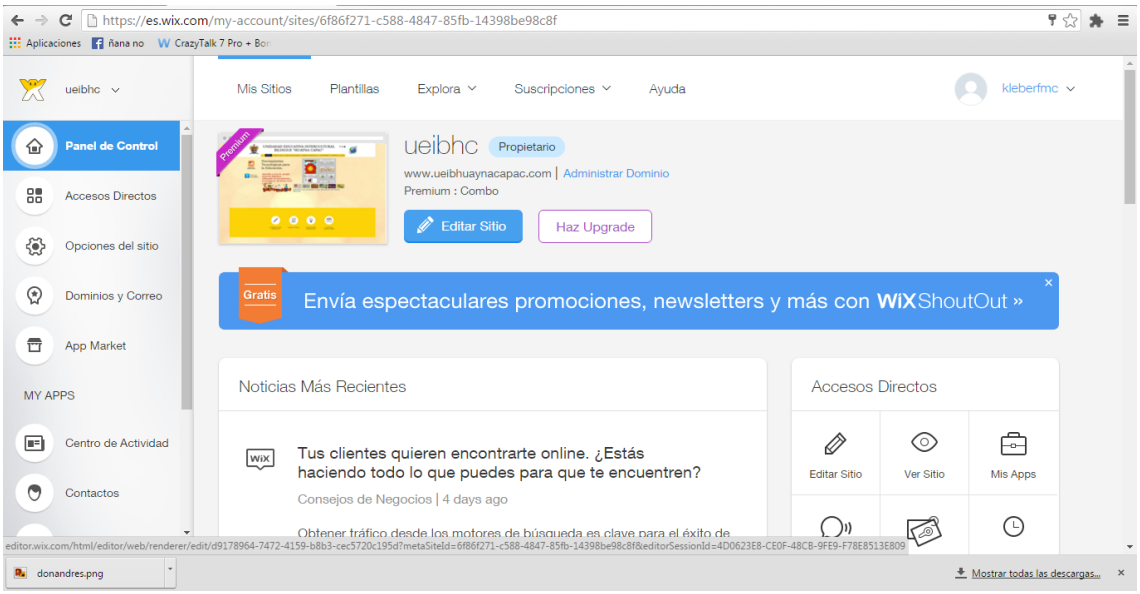


Gráfico N° 68. Registro de cuenta premium

Fuente: wix.com

Ventana de verificación de compra del dominio en wix.com y la configuración que se debe seguir para la culminación del proceso.



Gráfico N° 69. Registro de pago

Fuente: wix.com

Pantalla de comprobación y finalización del proceso que se debe seguir para la culminación de la obtención del dominio.



Gráfico N° 70. Obtención de dominio

Fuente: wix.com

Verificación completa de la compra del dominio www.ueibhuaynacapac.com, por medio de una cuenta Premium.

Sitio web



Gráfico N° 71. Pantalla principal

Autor: Elaboración propia

Para la producción de material educativo, se desarrolló un sitio web con el link: www.ueibhuaynacapac.com, en donde los docentes de primer año de EGB van a ingresar para auto capacitarse en el desarrollo de material educativo.



Gráfico N° 72. Título del sitio web
Autor: Elaboración propia

El sitio web consta de un título con el nombre de la institución en donde se ejecutó el proyecto de investigación y desarrollo.



Gráfico N° 73. Menú Principal
Autor: Elaboración propia

El menú principal del sitio consta de los contenidos ya mencionados en el punto 5.1.1, el cual está constituido de acuerdo a los requerimientos analizados en la fase de análisis.



Gráfico N° 74. Animación flash de herramientas
Autor: Elaboración propia

Dentro de la programación realizada en la herramienta wix.com se ingresó una serie de imágenes con las herramientas que se van a manejar como material didáctico a desarrollarse para primer año de EGB, estas imágenes poseen un efecto flash, el cual es muy conocido en la actualidad.



Gráfico N° 75. Reloj
Fuente: código embebido

El reloj es la inserción de un código embebido (código que permite llamar a subrutinas de forma rápida).



Gráfico N° 76. Plataforma mil aulas
Fuente: www.milaulas.com

El sitio web consta de un aula virtual, desarrollada en un sitio gratuito, con la finalidad que los docentes de la Unidad Educativa suben los formatos extracurriculares y la fuente de verificación de las horas extras, tanto de la sección matutina como vespertina.



Gráfico N° 77. Pantalla principal aula virtual
Autor: Elaboración propia

El aula virtual está alojado en un sitio web gratuito denominado www.milaulas.com, permitiendo que el docente pueda familiarizarse en este tipo de herramientas.

Gráfico N° 78. Ingreso Educar Ecuador
Fuente: www.educarecuador.gob.ec

Mediante este enlace el sitio web cuenta con el ingreso al portal Educar Ecuador

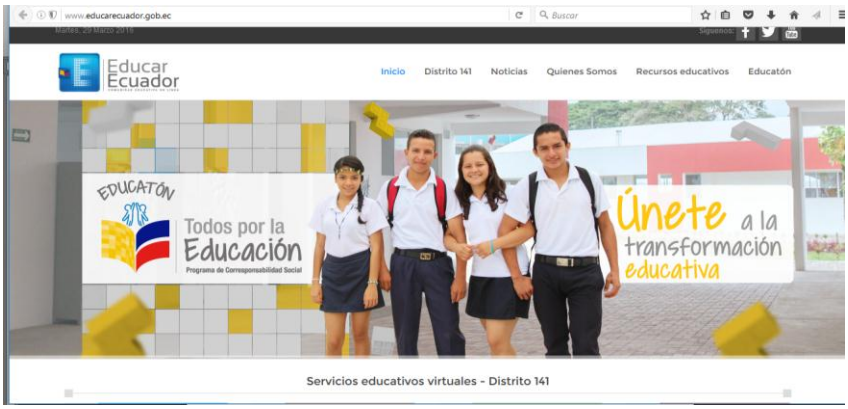


Gráfico N° 79. Pantalla de inicio Educar Ecuador
Fuente: www.educarecuador.gob.ec

La plataforma Educar Ecuador es una herramienta de gestión docente, en el cual se puede insertar calificaciones, asistencia, planes curriculares, entre otros, esta plataforma es administrada por el MinEduc.



Gráfico N° 80. Ventana de Introducción
Autor: Elaboración propia.

Dentro del menú Institución se encuentra tanto la misión como la visión institucional, la misma que está enfocada en los valores que la institución posee.

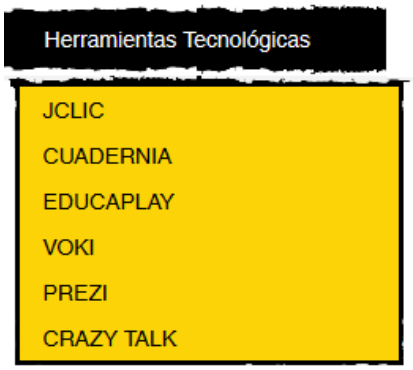


Gráfico N° 81. Menú Herramientas Tecnológicas
Autor: Elaboración propia.

Menú Herramientas tecnológicas. Consta de una serie de herramientas que se van a manipular dentro del sitio web para el desarrollo de material educativo.



Gráfico N° 82. Ventana de la herramienta Jclic
Autor: Elaboración propia.

Jclic. Es un software de autor que permite realizar un gran número de actividades enfocadas en la niñez, esta herramienta es muy interactiva y eficiente para los estudiantes de primer año de EGB.



Gráfico N° 83. Ventana de trabajo Cuadernia
Autor: Elaboración propia.

Cuadernia. Es una herramienta multimedia que permite generar diversos tipos de materiales educativos, esta herramienta cuenta de varias páginas para el desarrollo de las actividades, esta herramienta se puede trabajar en dos modalidades on-line y off-line



Gráfico N° 84. Ingreso a educaplay
Autor: Elaboración propia.

Educaplay. Es una herramienta de autor que está enfocada al desarrollo de evaluaciones, trabaja en modo on-line.



Gráfico N° 85. Ingreso a Voki
Autor: Elaboración propia.

Voki. Es una herramienta que permite la creación de avatares, los personajes pueden ser personalizados por medio de varios accesorios.

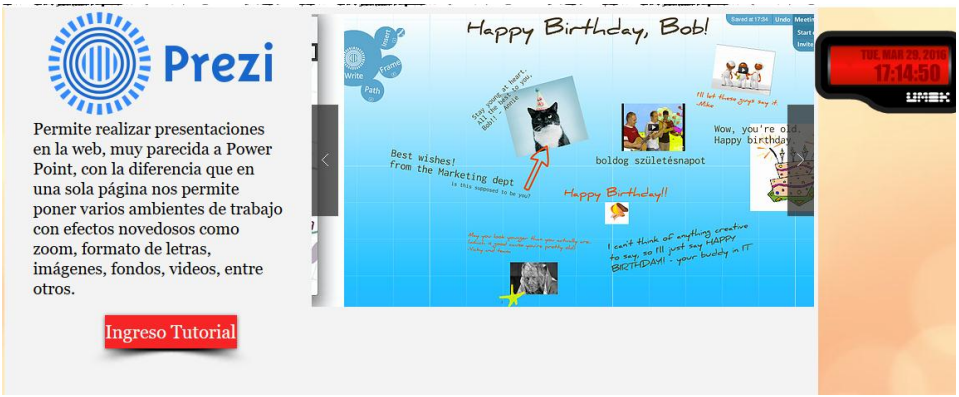


Gráfico N° 86. Ingreso a Prezi
Autor: Elaboración propia.

Prezi. Es una herramienta de la web 2.0 que permite realizar presentaciones en línea, cabe mencionar que este tipo de presentaciones son lineales y permiten integrar varios elementos multimedia.

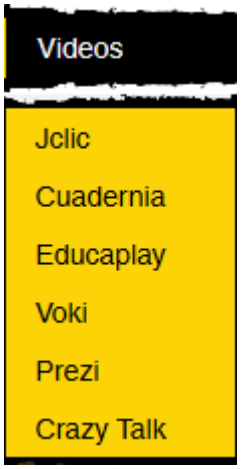


Gráfico N° 87. Menú Videos
Autor: Elaboración propia.

Dentro del menú Videos se van a encontrar los tutoriales, desarrollados para cada una de las herramientas tecnológicas mencionadas y de esta forma es como el docente podrá auto-capacitarse.



Gráfico N° 88. Ventana de videos de las herramientas
Autor: Elaboración propia.

Pantalla principal del video tutorial de la herramienta crazy talk, en la cual el profesor deberá auto-prepararse para el uso de la herramienta a su elección.

5.2. Evaluación preliminar

Una vez que se ha desarrollado e implementado el sitio web en la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe "Huayna Capac" la cual fue dirigido exclusivamente a los docentes del primer año de EGB, se procedió a realizar la encuesta a los docentes y estudiantes para evaluar el

desarrollo de las herramientas tecnológicas utilizadas, con el fin de poder apreciar el impacto y la acogida que tuvo en los estudiantes al emplear por parte del docente, un material generado en una de las herramientas tecnológicas vistas y de la misma manera el interés y el efecto que produjo en los docentes al adaptarlo dicho material didáctico en su plan curricular de clase, tanto en lo referente a refuerzo académico como en su evaluación.



Gráfico N° 89. Socialización docentes
Autor: Elaboración propia.

Capacitación a docentes de primer año de EGB de la Unidad Educativa "Huayna Capac", introducción a herramientas tecnológicas.



Gráfico N° 90. Manejo de Herramientas
Autor: Elaboración propia.

Socialización de los contenidos del sitio web y de cada una de las herramientas que van a ser utilizadas en la auto capacitación, base teórica de cada herramienta.



Gráfico N° 91. Evaluación Docente
Autor: Elaboración propia.

Desarrollo de una encuesta de conocimientos previos a cada una de las herramientas que se van a presentar.



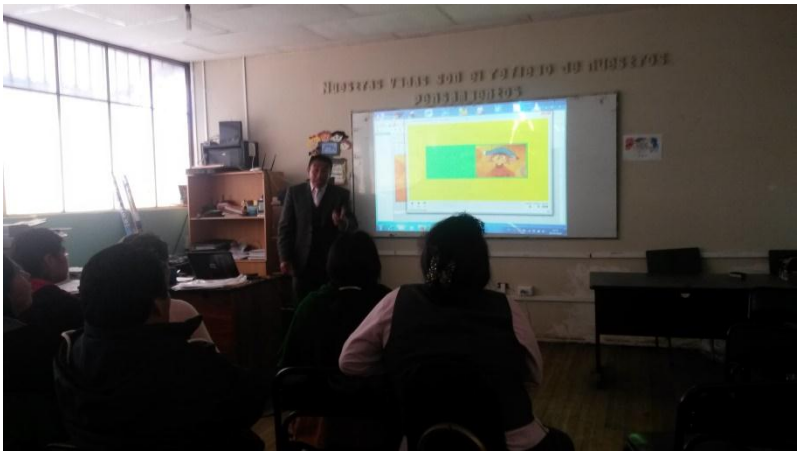


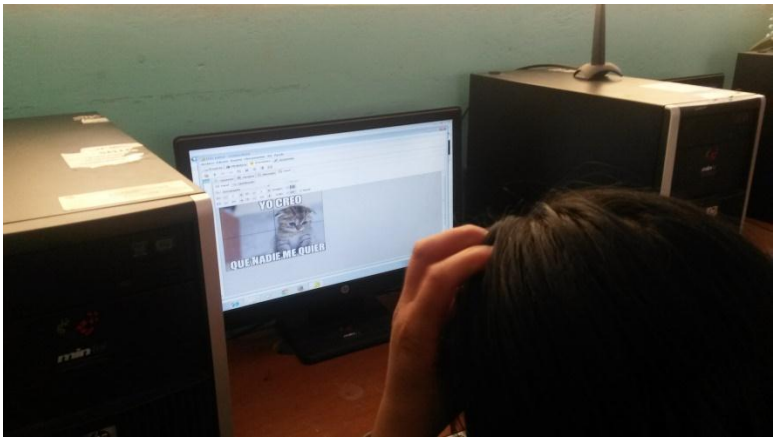
Gráfico N° 92. Capacitación Docentes
Autor: Elaboración propia.

Mediante la capacitación realizada a los docentes de forma frecuente se dio a conocer la herramienta Jclic, la cual es considerada una herramienta de autor, puesto que al docente le permite realizar sus propias actividades de acuerdo a sus necesidades.



Gráfico N° 93. Desarrollo de trabajos prácticos
Autor: Elaboración propia.

Realizada la socialización de las herramientas se procedió a la capacitación y ejercicios prácticos de las herramientas ya mencionadas en el sitio web, en las que el docente las puede hacer dentro o fuera de sus horas de trabajo, bajo la tutoría del desarrollador del sitio web.



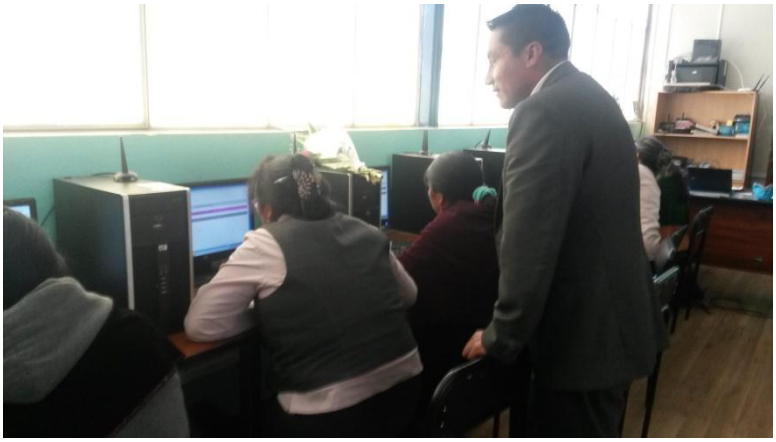
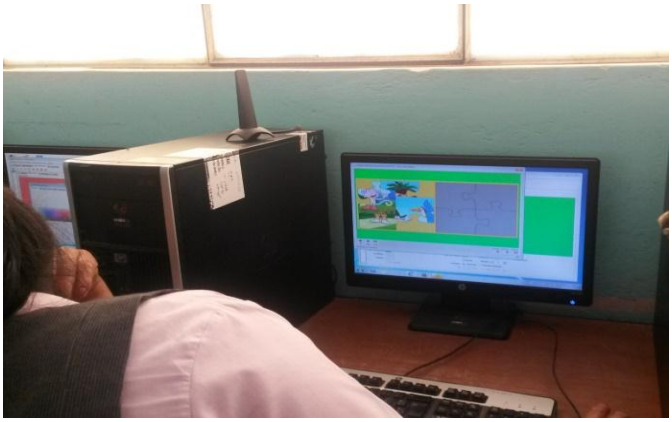


Gráfico N° 94. Clase demostrativa docentes
Autor: Elaboración propia.

Desarrollo de la actividad Puzle con los decentes mediante la herramienta Jclic, permitiendo que de esta forma se convierta en un mediador del aprendizaje por medio de herramientas lúdicas.



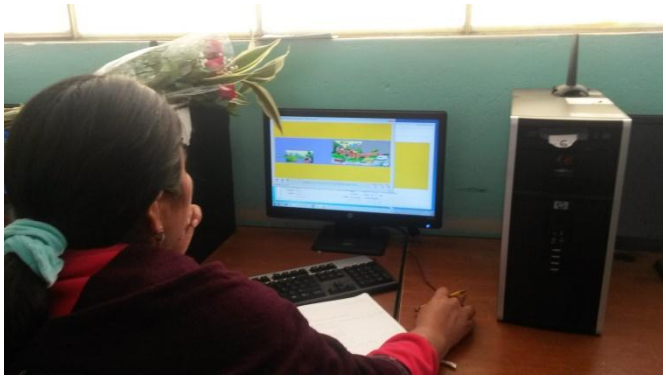


Gráfico N° 95. Uso de las Herramientas a docentes
Autor: Elaboración propia.

Práctica del juego de memoria en la herramienta Jclic con los docentes bilingües, puesto que la Unidad Educativa forma estudiantes en el idioma español y Kichwa

Clase demostrativa con los estudiantes

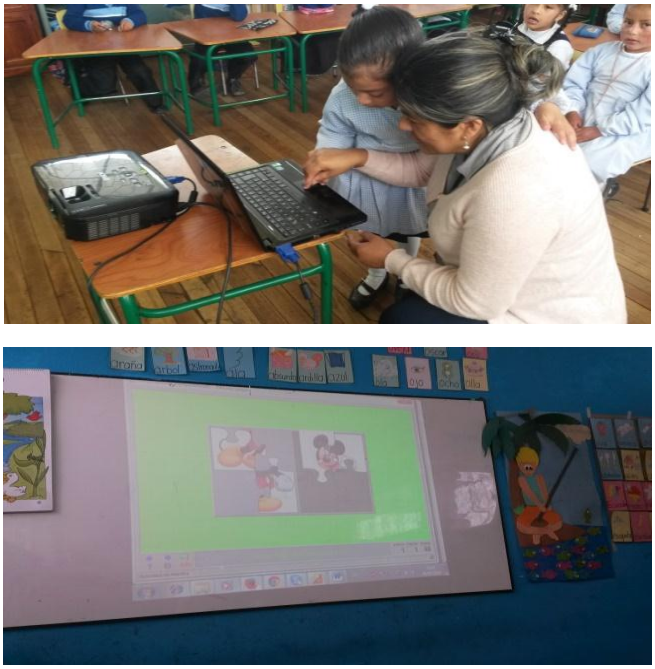


Gráfico N° 96. Clase demostrativa a niños
Autor: Elaboración propia.

Clase demostrativa por parte de la docente de primer año de EGB a los estudiantes con las actividades desarrolladas en la capacitación previa.



Gráfico N° 97. Práctica individual a estudiantes
Autor: Elaboración propia.

Desarrollo de las actividades de forma individual realizada a los estudiantes conjuntamente con el docente.





Gráfico N° 98. Desarrollo de clase con herramientas tecnológicas
Autor: Elaboración propia.

Los docentes quienes recibieron la capacitación de una de las herramientas para desarrollarlas en clase, realizó de forma grupal la clase demostrativa de un tema de la asignatura de su elección.





Gráfico N° 99. Evaluación de estudiantes
Autor: Elaboración propia.

Una vez realizada la clase demostrativa por parte del docente se procedió a realizar la encuesta a los estudiantes, como se sintieron y su apreciación utilizando en clase estas herramientas tecnológicas.

La encuesta realizada a los niños se detalla a continuación su tabulación y análisis respectivo.

1. ¿Cuánto te agradó el juego de rompecabezas?

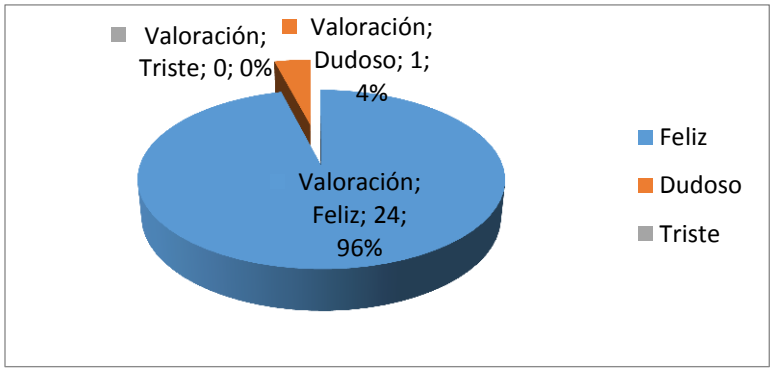


Gráfico N° 100. Tabulación pregunta Nº 1
Autor: Elaboración propia.

Los resultados en la primera pregunta fueron muy favorables, ya que a todos los niños del primer año de EGB les pareció un juego muy agradable, confirmando con el 96%, mientras que un 4% de los estudiantes se sintieron dudosos.

2. ¿Te parecieron divertidas estas actividades?

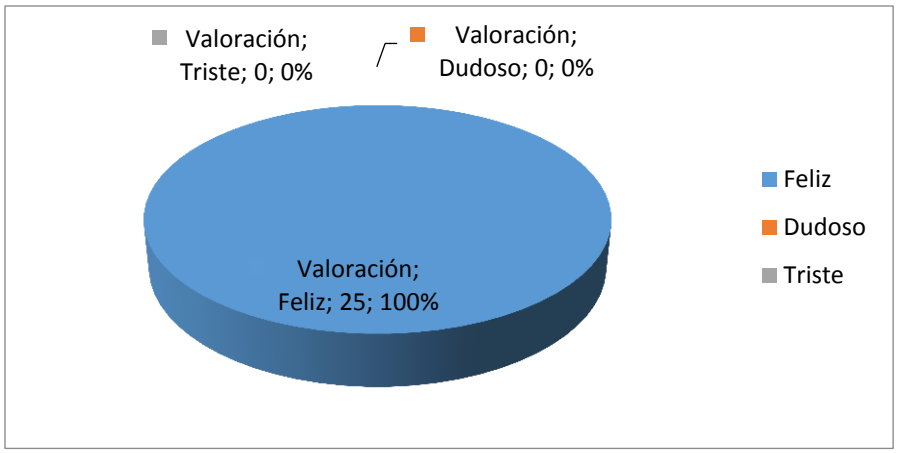


Gráfico N° 101. Tabulación pregunta Nº 2
Autor: Elaboración propia.

Las actividades lúdicas empleadas con los niños del primer año de EGB les parecieron muy divertidas, por tal razón tenemos el 100% de aceptación, por consiguiente es viable seguir generando material didáctico con las herramientas tecnológicas.

3. ¿Te gustaría utilizar más actividades divertidas?

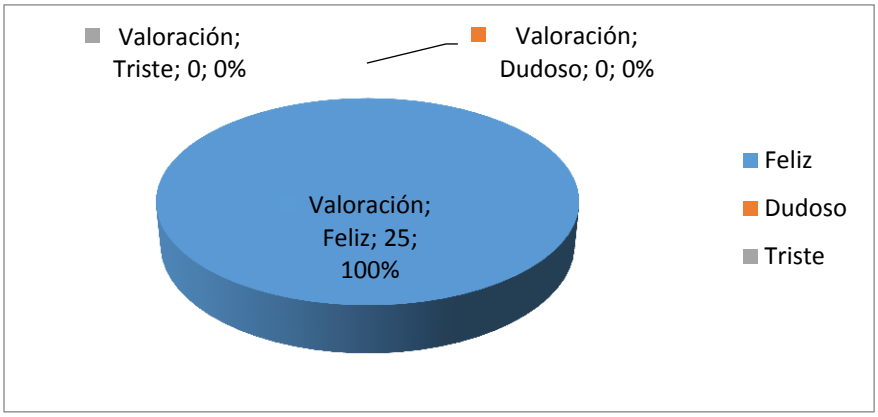


Gráfico N° 102. Tabulación pregunta Nº 3
Autor: Elaboración propia.

En vista que en muy pocas ocasiones los niños del primer año de EGB tienen acceso a este tipo de materiales educativos, la respuesta de ellos fue en su totalidad que seguirían utilizando estas actividades divertidas (material lúdico) representado con el 100% en la encuesta realizada.

4. ¿Crees que estas actividades, te ayudan de mejor manera en el aula de clase?

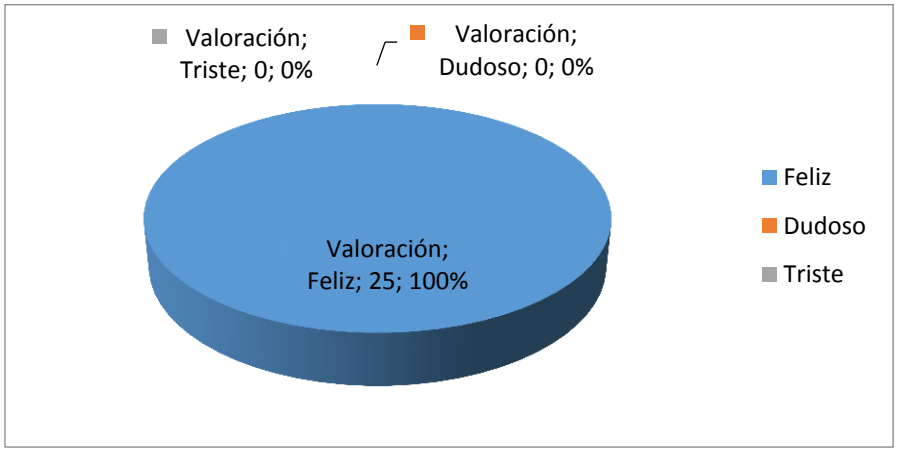


Gráfico N° 103. Tabulación pregunta Nº 4
Autor: Elaboración propia.

La encuesta realizada se lo hizo a los estudiantes de la sección vespertina, los cuales se encontraban cansados, pero al emplear este tipo de material se logró motivarlos a tal punto que

todos participaron y aprendieron, mejorando su actitud dentro del aula de clase, por tal razón el 100% de los niños de sintieron muy motivados y despiertos.

5. ¿Te gusto aprender jugando?

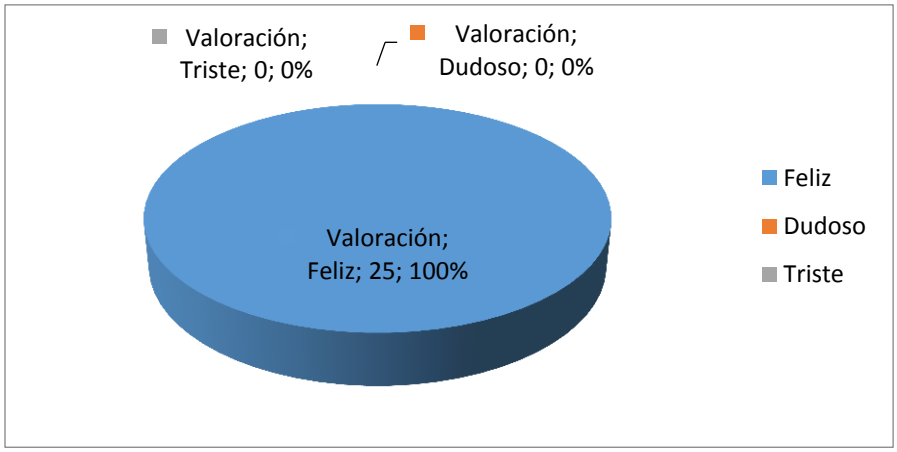


Gráfico N° 104. Tabulación pregunta Nº 5
Autor: Elaboración propia.

El 100% de los niños del primer año de EGB le gusto la forma como el docente utilizó el material generado con las herramientas tecnológicas, logrando en los niños un aprendizaje diferente y entretenido a través del juego.

Posteriormente se realizó la encuesta de la clase demostrativa a los docentes, sobre el uso de herramientas tecnológicas utilizada con los niños.

Una vez realizada la encuesta a los niños, el par evaluador se encargó de valorar a los docentes mediante una ficha de observación, la cual permite validar el beneficio que tuvo el uso de las herramientas tecnológicas dentro del aula de clase, para lo cual se realizaron las siguientes preguntas.

1. El niño entiende la orden.

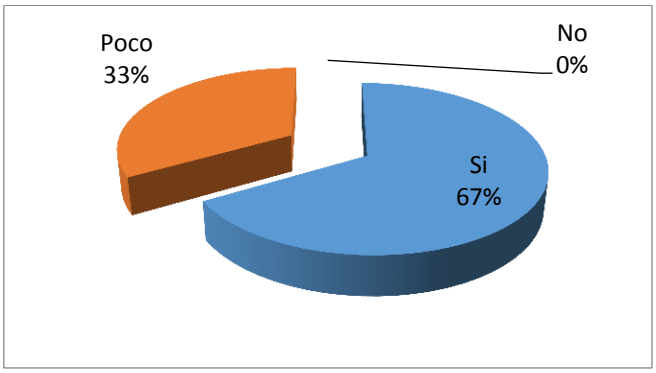


Gráfico N° 105. Tabulación pregunta Nº 1
Autor: Elaboración propia.

En el gráfico se puede apreciar que el 67% de los estudiantes del primer año de EGB no tienen ningún inconveniente en comprender la orden dada por el docente para la realización de la actividad propuesta, presentado solo el 33% del total de los estudiantes inconvenientes en el mismo.

2. El manejo de algunas herramientas tecnológicas presentan dificultad.

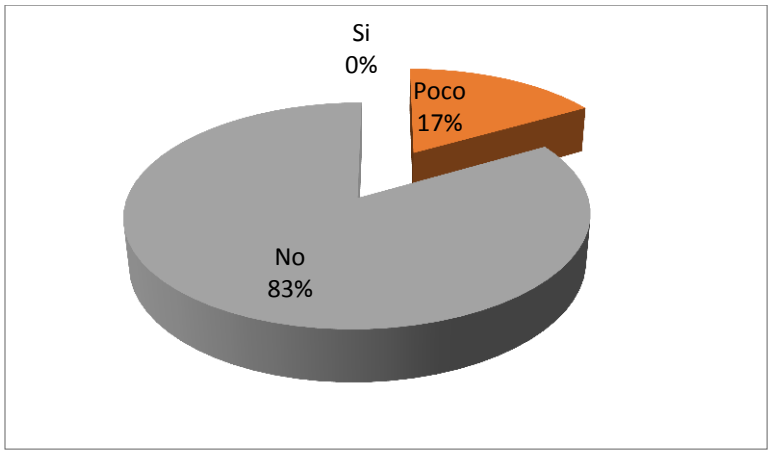


Gráfico N° 106. Tabulación pregunta Nº 2
Autor: Elaboración propia.

La mayor parte de los docentes representados con el 83% del total no presentan dificultades en el manejo de herramientas tecnológicas, siendo solo el 17% del total de docentes con dificultades A medias.

3. Las imágenes y textos deben estar enfocados para los niños de primer año de EGB.

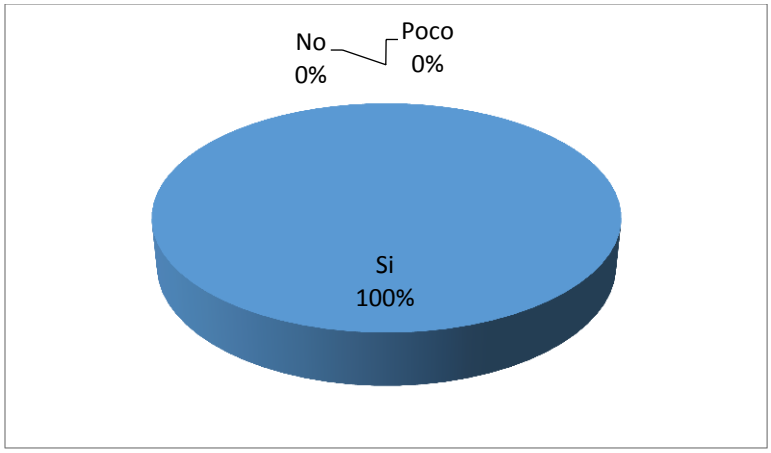


Gráfico N° 107. Tabulación pregunta Nº3
Autor: Elaboración propia.

Todos los docentes emplearon gráficos adecuados para la creación de material educativo a través de las herramientas tecnológicas, dichos gráficos fueron empleados de forma adecuada en cada área de estudio, representados con el 100%.

4. El grado de dificultad es el adecuado para el niño

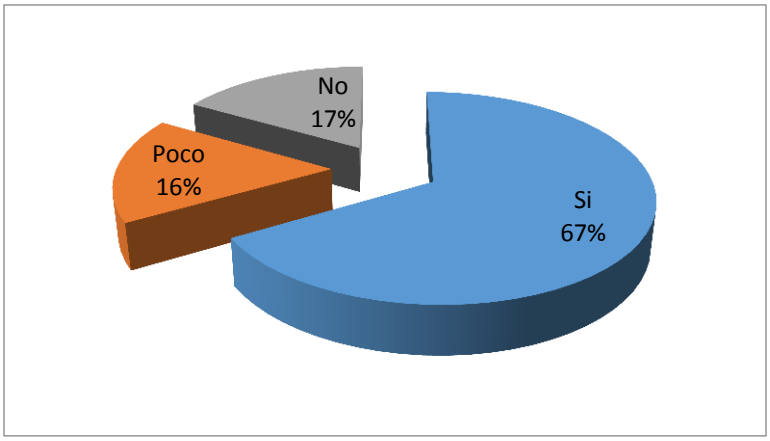


Gráfico N° 108. Tabulación pregunta Nº 4
Autor: Elaboración propia.

El 67% de los estudiantes se adapta a la complejidad que el docente emplea en la creación de su material educativo, mientras que el 16% presentan inconvenientes leves que muestran los

estudiantes para realizar dichas actividades y un 17% considera que el nivel de complejidad no es el adecuado.

5. Las actividades mejoran el interés en el niño.

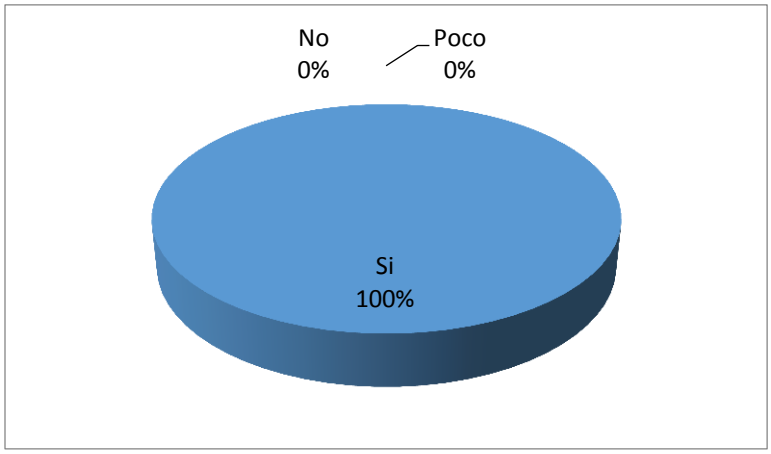


Gráfico N° 109. Tabulación pregunta Nº 5
Autor: Elaboración propia.

Las actividades creadas por parte del docente despiertan todo el interés en el estudiante, representado con el 100%, pues no se había trabajado antes con este tipo de material educativo utilizando herramientas tecnológicas.

6. Colaboran con el desarrollo de destrezas y habilidades

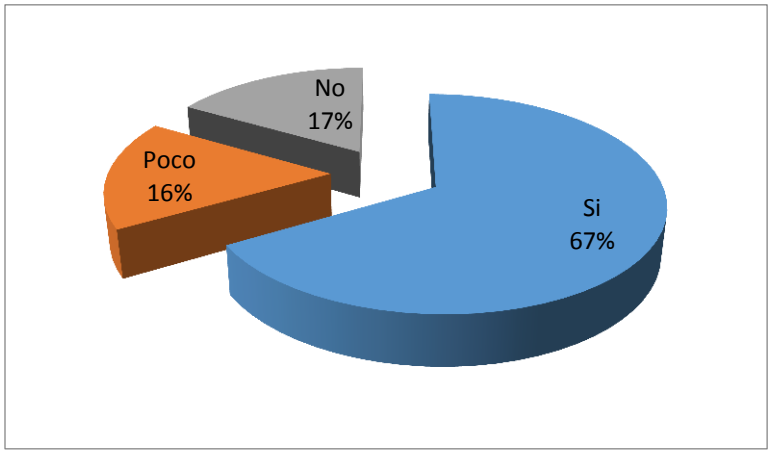


Gráfico N° 110. Tabulación pregunta Nº 6
Autor: Elaboración propia.

El 67% de los docentes se sienten apoyados con la utilización del material educativo creado, porque ayuda a desarrollar las destrezas de correspondencia y clasificación, el 16% que muestra el gráfico menciona que no alcanzaron el apoyo en el desarrollo de las destrezas expuestas al igual que un 17%.

5.3. Análisis de resultados

Una vez analizados los datos preliminares, mediante encuestas realizadas a los niños de primer año de EGB y a los docentes utilizando fichas de observación realizada por un par evaluador, se puede decir que, es viable la utilización de este tipo de herramientas, que permiten que las clases sean más creativas, innovadoras y a la vez que se tenga como objetivo principal el desarrollo de aplicaciones que permitan que la enseñanza del niño sea integral, usando una gran variedad de recursos que facilite el proceso educativo.

Como conclusión se puede decir que, la implementación de este tipo de herramientas y del sitio web en donde se van a alojar mediante tutoriales de aprendizaje son de gran ayuda y su aporte es fundamental para que el docente se convierta en un nativo informático, dejando atrás sus miedos y permitiendo brindar mejoras en cada una de las clases como un ente de participación integral.

Capítulo 6

6. Conclusiones y Recomendaciones

6.1. Conclusiones

El nivel de conocimientos de los docentes en la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe "Huayna Capac" en lo referente a uso y conocimiento de herramientas tecnológicas empleadas en la educación tienen un nivel bajo, debido a la falta de motivación que ha hecho del docente un ente pasivo en el campo tecnológico.

El uso de herramientas tecnológicas empleadas en la generación de material educativo ha provocado un interés y motivación en los estudiantes del primer año de EGB, permitiendo a los docentes tener una alternativa innovadora a su disposición y utilizarlo en base a las necesidades del tema y del área de estudio.

El sitio web desarrollado permitirá a todos los docentes de la Unidad educativa capacitarse en herramientas tecnológicas y a través de ello el docente podrá generar material educativo de su interés e incluirlo en su planificación quimestral o anual, de esta manera estará preparado para enfrentarse a los nuevos retos tecnológicos que se exige en el ámbito educativo.

Para que el sitio web tenga un funcionamiento óptimo se debería contar con equipos acorde a las necesidades que exige el manejo de nuevas tecnologías, no solo tomando como punto de referencia al software, sino además al hardware y los componentes y servicios que permiten un uso eficiente al momento de manejarlos.

6.2. Recomendaciones

Capacitar de forma continua a los docentes en herramientas tecnológicas empleadas en la educación con la finalidad de que el docente este actualizado y pueda contar con una alternativa más en el proceso de enseñanza aprendizaje y pueda aplicar dentro del aula de clase con sus estudiantes.

Motivar a los docentes a la investigación de nuevas herramientas tecnológicas que sean utilices para el proceso de enseñanza aprendizaje, y que permita generar por parte del docente un hábito de auto capacitación y generar material educativo acorde a las necesidades requeridas en cada uno de los bloques curriculares, pudiendo ser utilizados en clases, como refuerzo académico o material evaluativo en las diferentes áreas de estudio.

Visitar el sitio web creado con la finalidad de que los docentes puedan conocer y capacitarse en las herramientas tecnológicas y emplearlas de manera práctica en el aula de clase, de esta manera brindara mayor apoyo cognoscitivo, despertando el interés en el desempeño de los estudiantes en sus actividades.

Facilitar los servicios, dispositivos y medios tecnológicos existentes en la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe "Huayna Capac" a los docentes del primer año de EGB, con la finalidad que los materiales producidos para ser empleados en sus respectivos bloques curriculares, puedan ser utilizados con sus estudiantes en clases.

Apéndice A

Encuesta realizada a docentes

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
SEDE AMBATO

MAESTRIA EN TECNOLOGÍAS PARA LA GESTIÓN Y PRÁCTICA DOCENTE

Objetivo:

- Investigar el nivel de conocimiento y aceptación de los docentes en el uso de herramientas tecnológicas que le sirvan en la creación de material educativo para emplearlo en sus clases con los estudiantes de primer año de EGB.

Indicaciones

- En cada una de las preguntas conteste lo solicitado
- Ponga una X en la respuesta que usted considere

I. DATOS GENERALES

Primer año de educación general básica

Número de estudiantes:……

Edad: …….. Nacionalidad:……..

Años de Experiencia:……

Etnia: Blanco/a…….. Indígena…… Mestizo/a……. Afro ecuatoriano/a…….

Género: Masculino……. Femenino……

II. CUESTIONARIO

1. Seleccione de la lista los programas que usted conoce y que le permiten generar material educativo.

1	2	3	4	5
Power Point	Paint	Educaplay	Jclic	Ninguna

2. Con que frecuencia ha trabajado o trabaja con herramientas tecnológicas en el aula con sus estudiantes.

1	2	3	4	5
Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca

3. Cree usted que al emplear material educativo generado por las herramientas tecnológicas son útiles para mejorar la enseñanza aprendizaje de sus estudiantes.

1	2	3	4	5
Muy útil	Útil	Algo útil	Poco útil	Nada útil

4. Según su criterio de una valoración de los equipos tecnológicos (hardware y software) existentes en su institución educativa.

1	2	3	4	5
Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Nada

5. Durante el quimestre cuantas veces usted ha requerido que se le faciliten los dispositivos Tecnológicos a las autoridades de la Institución.

1	2	3	4	5
Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca

6. Con que frecuencia usted se capacita en las TIC para mejorar la enseñanza en sus clases.

1	2	3	4	5
Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca

7. Usted qué nivel considera tener para desarrollar un material didáctico usando las TIC.

1	2	3	4	5
Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo

8. Con que regularidad usted usaría un sitio web que le permita capacitarse en herramientas tecnológicas para emplearlo en el aula de clase.

1	2	3	4	5
Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca

9. Si usted tuviera a su alcance en el internet una herramienta que le permita auto capacitarse para generar material educativa estaría de acuerdo en usarla.

1	2	3	4	5
Completamente de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Casi de acuerdo	Completamente en desacuerdo

Apéndice B

Compra del Dominio en wix.com

Imprimir

WIX.com

Wix.com LTD

FACTURA #117897531

Para

KLEBER F. CHAGLLA

PARROQUIA PICAIHUA CASERIO EL CALVARIO

AMBATO

593 EC

Detalles

Estatus de la factura - Cerrada

Fecha de Emisión: 25-mar-2016

N.° de servicio	Nombre del servicio	Periodo de facturación	Periodo de facturación	Cantidad	Cantidad
64c8cf5	Combo	25-mar-2016 - 25-mar-2017	Anualmente	1	US$99.00
Total					US$99.00

Fecha de pago	Método de pago	Cantidad
25-mar-2016	AMEX 2003	US$99.00
Total		US$99.00

Apéndice C

Encuesta realizada a estudiantes de primer año de EGB

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE AMBATO

MAESTRIA EN TECNOLOGÍAS PARA LA GESTIÓN Y PRÁCTICA DOCENTE

UNIDAD EDUCATIVA INTERCULTURAL BILINGÜE "HUAYNA CAPAC"

Objetivo:

- Observar la interacción entre los estudiantes y el material educativo generado por los docentes con las herramientas tecnológicas enfocadas para el primer año de EGB.

Edad:

Indicaciones. Pinte uno de los tres cuadrados en cada una de las preguntas según corresponda.

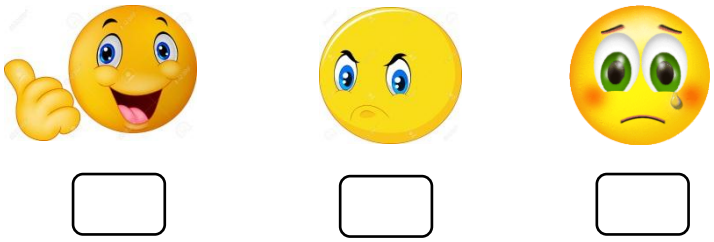
1.- ¿Cuánto te agradó el juego de rompecabezas?



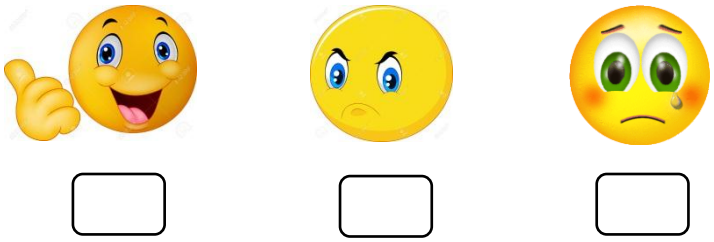
2.- ¿Te parecieron divertidas estas actividades?



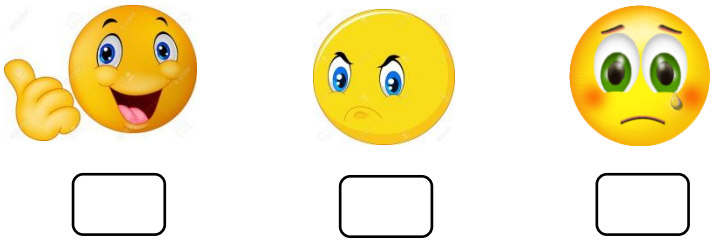
3.- ¿Te gustaría utilizar más actividades divertidas?



4.- ¿Crees que estas actividades, te ayudan de mejor manera en el aula de clase?



5.- ¿Te gusto aprender jugando?



GRACIAS

Apéndice C

Encuesta realizada a estudiantes de primer año de EGB

FICHA DE OBSERVACIÓN: PERMITE VALIDAR EL PROCEDIMIENTO EDUCATIVO EMPLEADO MEDIANTE EL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS												
UNIDAD EDUCATIVA INTERCULTURAL BILINGÜE "HUAYNA CAPAC"												
DOCENTE: ZOILA MAZAQUISA						**FECHA DE APLICACIÓN:** 29 de marzo del 2016						
INSTRUCCIÓN: Ubique según le parezca en la columna que corresponda una S (Si), una P (Poco) o una N (No).												
INDICADORES (AREA DE MATEMATICA)												
EJERCICIOS QUE VALORA CORRESPONDENCIA			**EJERCICIOS DE CLASIFICACIÓN**			**EJERCICIOS DE MEMORIA**			**UTILIZACION DE LAS HERRAMIENTAS**			
El niño entiende la orden.	En el manejo de algunas herramientas presenta dificultad	Las imágenes y texto debe estar enfocado para niños de primer año de EGB	El niño entiende la orden	En el manejo de algunas herramientas presenta dificultad	Las imágenes y texto debe estar enfocado para niños de primer año de EGB	El niño entiende la orden.	En el manejo de algunas herramientas presenta dificultad	Las imágenes y texto debe estar enfocado para niños de primer año de EGB	En el manejo de algunas herramientas presenta dificultad	Las imágenes y texto debe estar enfocado para niños de primer año de EGB	El grado de dificultad es el adecuado para el niño	Las actividades mejoran el interés en el niño	Colabora con el desarrollo de destrezas y habilidades
SUGERENCIAS:												

Referencias

Alegsa, L. (2010, mayo 12). *Definicion de Página Web*. Retrieved marzo 09, 2016, from http://www.alegsa.com.ar/Dic/pagina%20web.php

Ballester Vallori, A. (2002). *EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA PRÁCTICA.* España.

Bravo, G; Cáceres, M. (2014). El proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva comunicativa. *Revista Iberoamericana de Educación*, 15.

Camacho, M. (2006). Material Didáctico para la educación especial. In M. Camacho, *Material Didáctico para la educación especial* (p. 200). San Jose: EUNEP.

Carvajal, M. M. (2009). La didáctica. *Fundación Academica de Dibujo*.

Castellanos, S. (2002). *Enseñar y Aprender en la escuela.* La Habana: Pueblo y Educación.

Cervera, G. (2002). *El nuevo rol de profesor en entornos tecnológicos* (Vol. 11).

Chacón, J. (2012, Julio). Modelo para el diseño de actividades colaborativas mediante la utilización de Herramientas Web 2.0. *Tecnologia para la Educación*, pp. 1-17.

Collado Hurtado, E. (2007). EL ROL DEL PROFESOR EN UN CONTEXTO DE AUTOAPRENDIZAJE ASISTIDO. *Centro Virtula cervantes*, 1-13.

Cuastumal, D. (2015). Plataforma educativa para los procesos de enseñanza aprendizaje.

Galvis, A. (2008). Herramientas tecnologicas de la web 2.0 para la educación (HTPE). Bogotá: Metacursos.

Guiza, M. (2011). Trabajo colaborativo en la web.

Jimmy, R. (2005). "La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual". *http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=218*, 127-144.

Leal, Z. A. (2006). Los hilos de la palabra. Pedagogía y didáctica. Magisterio. Bogotá.

Madueño, L. (2001). Desarrollo de software educativo bajo plataforma web. Zulia, Venezuela.

Mallart, J. (2006). Didáctica, concepto, objeto y finalidad. Bogotá.

Martínez, E. (1999). *«El profesor como orientador de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Bases para la didáctica de la orientación laboral, las relaciones interpersonales en el aula y la formación profesional de los profesores.* Facep.

Medrando B. y Maricely V. (2010). Diseño e implementacion de un sitio web como medio de comunicación interactiva para promocionar y fortalecer los procesos pedagógicos. Corozal - Sucre.

Moreno, A. (2012). *La web como recurso educativo.* Barcelona: Grao.

Plata, L. (2011, junio 13). *Herramietas Tecnólogicas*. Retrieved marzo 09, 2016, from https://lauraplata.wordpress.com/2011/06/13/herramientas-tegnologicas/

Roll, H. M. (2011). *LA INTERACTIVIDAD. SU DINÁMICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE CON LOS MEDIOS INFORMÁTICOS* (Vol. 3). (J. c. M., Ed.) eumed.net.

Santacana, J. (2007). *Museografía didáctica.* España: Ariel S.A.

Tanca, S; Freddy, E. (2000). *Nuevo enfoque pedagógico. Un enfique constructivista, Arequipa, Perù .* Arequipa: EDIGMAG.

Tangient, L. (2016). *web20enlaeducacion*. Retrieved 03 07, 2016, from https://web20enlaeducacion.wikispaces.com/Tipos+de+herramientas+Web+2.0

Vazquez, r. (2011, Abril 22). *Eroski Consumer*. Retrieved Marzo 2, 2016, from http://www.consumer.es/web/es/educacion/escolar/2011/04/22/200219.php

Zangara Alegandra, Sanz Cecilia. (2012). Aproximaciones al concepto de interactividad. *jAUTI*, 83-89.

Resumen Final

Desarrollo de un sitio web para capacitación en herramientas tecnológicas de producción de material educativo para docentes de primer año de educación general básica

Kléber Fabián Chaglla Cholota

98 páginas

Proyecto dirigido por: Teresa Freire, Mg.

La creación de materiales didácticos interactivos y lúdicos mediante la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), ha permitido mejorar el sistema de enseñanza aprendizaje, por lo que se considera importante adaptar dichas herramientas a las capacidades y al desarrollo del estudiantado, a fin de incentivarlo a reforzar sus conocimientos, permitiéndoles trabajar de una manera óptima con los contenidos que se han propuesto para su estudio. A pesar de las ventajas que presentan este tipo de herramientas para reforzar el proceso educativo, adicional a ello la falta de información, capacitación e interés ha obligado a que el docente tome dos caminos; el auto aprendizaje o el alejamiento total a medios o herramientas tecnológicas teniendo en cuenta que el nuevo rol del docente es romper con mitos negativos infundados en ellos, es el primer paso a seguir; la motivación a través de ejemplos o actividades prácticas, el uso e investigación de las nuevas tecnologías; es por ello que este proyecto de desarrollo persigue como finalidad que el personal docente de primer año de EGB, cuente con un sitio web en donde puedan auto-educarse y aprender a utilizar herramientas tecnológicas que les serán de gran ayuda; los niños se sentirán motivados por aprender y los docentes realizarán sus actividades con mayor rapidez y efectividad, creando nuevas formas de enseñar al momento de planificar su tema de clase.