



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA

ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

TÍTULO DE TESIS

**“CREACIÓN DE UN PATRÓN DE INTERACTIVIDAD PARA MULTIMEDIA
APLICADO “LENGUA Y LITERATURA” 3ERO BÁSICA - CEB “CIUDAD DE
RIOBAMBA””**

TESIS DE GRADO

PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

INGENIERÍA EN DISEÑO GRÁFICO

PRESENTADO POR:

JULIA MARICELA FRÍAS HARO

PATRICIA DEL CARMEN ABARCA CHAPALBAY

RIOBAMBA – ECUADOR

2013

Agradecemos a Dios, por ser la fuerza de vida y por no desmayar en la culminación del presente trabajo.

A la ESPOCH y la Escuela de Diseño Gráfico por la formación académica y humana que nos otorgaron en el aprendizaje de nuevos conocimientos a su vez formándonos como profesionales para nuestro país.

Dedicado a nuestros padres, por ser el más claro ejemplo de trabajo y esfuerzo diario que siempre nos enseñaron el sacrificio hacia la superación.

FIRMA DE RESPONSABLES

NOMBRE	FIRMA	FECHA
ING. IVÁN MÉNES DECANO DE LA FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
ARQ. XIMENA IDROBO DIRECTORA DE LA ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO
LIC. LUIS VIÑAN DIRECTOR DE TESIS
ING. MIGUEL DUQUE MIEMBRO DEL TRIBUNAL
TEC. CARLOS RODRÍGUEZ CARPIO DIRECTOR DEL CENTRO DE DOCUMENTACIÓN
NOTA DE LA TESIS	

AUTORÍA

“Nosotras, Julia Maricela Frías Haro y Patricia del Carmen Abarca Chapalbay, somos responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en esta tesis; y, el patrimonio intelectual de la Tesis de Grado pertenece a la **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**”.

JULIA MARICELA FRÍAS HARO

PATRICIA DEL CARMEN ABARCA CHAPALBAY

INDICE

GENERALIDADES

ANTECEDENTES

JUSTIFICACIÓN

OBJETIVOS

HIPÓTESIS

CAPITULO I

MARCO HISTÓRICO

1.1 CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA “CIUDAD DE RIOBAMBA”	17
1.2 MISIÓN.....	18
1.3 VISIÓN.....	18
1.4 POLÍTICAS Y PRINCIPIOS.....	19

CAPÍTULO II

2. DISEÑO GRÁFICO.....	20
2.1 DEFINICIÓN.....	20
2.1.1 ELEMENTOS DEL DISEÑO GRÁFICO.....	20
2.1.2 HERRAMIENTAS DE DISEÑO GRÁFICO.....	24
2.2 TEORÍA DEL COLOR.....	24
2.2.1 DEFINICIÓN DE COLOR.	24
2.2.2 CÍRCULO CROMÁTICO.....	24
2.2.3 COLORES PRIMARIOS, SECUNDARIOS Y TERCARIOS.....	25

2.2.4. COLORES ARMÓNICOS CÁLIDOS Y FRÍOS.....	26
2.2.5 COLORES PASTELES Y APAGADOS O SUCIOS.....	27
2.2.5.1MATICES DEL COLOR.....	27
2.2.5.2 COLORES ADITIVOS Y COLORES SUSTRATIVOS.....	29
2.2.5.3MODELOS DE COLOR.....	30
2.2.6 ARMONÍA Y CONTRASTE CROMÁTICO.....	31
2.2.6.1DIFERENCIA CROMÁTICA Y LEGIBILIDAD.....	31
2.2.7PSICOLOGÍA DEL COLOR.....	32
2.2.8. TIPOGRAFÍA.....	34
2.2.8.1 ANATOMÍA TIPOGRÁFICA.....	34
2.2.8.2 CLASIFICACIÓN DE LOS TIPOS.....	35
2.2.9 MULTIMEDIA.....	36
2.2.9.1 ELEMENTOS MULTIMEDIA.....	37
2.2.9.2 TIPOS DE GUIÓN MULTIMEDIA.....	39
2.2.10 STORY BOARD.....	40
2.2.10.1CONCEPTUALIZACIÓN.....	40
2.2 PATRON DE VIDEOJUEGO INTERACTIVO.....	41
2.3.1 DEFINICIÓN DE UN PATRÓN.....	41
2.3.2 CARACTERÍSTICAS DE UN PATRÓN.....	42
2.3.3 OBJETIVOS DE LOS PATRONES.....	42
2.3.4 TIPOS DE PATRONES.....	42
2.3.5 APLICACIÓN EN ÁMBITOS CONCRETOS.....	46

CAPÍTULO III

3.1 CREACIÓN DE PATRÓN.....	47
3.1.1 METODOLOGÍA PARA CREACIÓN DE PATRONES DE INTERACTIVIDAD.....	48
3.1.2 ARQUITECTURA DEL PATRÓN DE VIDEO JUEGO.....	48
3.2 ESTRUCTURA DEL PATRÓN.....	49
3.3 VENTAJAS DE LA APLICACIÓN DEL PATRÓN.....	51
3.4 DISEÑO DE UN PATRÓN.....	52
3.4.1 MAPA DE NAVEGACIÓN.....	52
3.5 PROCESO DE PRODUCCIÓN.....	53
3.5.1 CREACIÓN DEL GUIÓN.....	53
3.6 GUIÓN LITERARIO.....	54
3.6.1 USO DE LAS MAYÚSCULAS.....	54
3.7 TEXTOS.....	56
3.8 CÓDIGOS ACTIONSCRIPT.....	57
3.9 IMPLEMENTACIÓN.....	57
3.10 PROCESO DE DOCUMENTACIÓN.....	58
3.11 PROCESO DE MONTAJE DE LA APLICACIÓN.....	58
3.12 BOCETOS.....	59

CAPITULO IV

4. VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS.....	67
4.1 RESULTADOS DE TEST INICIAL.....	68
4.2 RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA GUÍA MULTIMEDIA.....	70
4.3 VALIDACIÓN DEL PATRÓN DE DISEÑO.....	73

FIGURAS

Figura II.1: Círculo Cromático

Figura II. 2: Colores Primarios, Secundarios y Terciarios

Figura II. 3: Colores armónicos cálidos y fríos.

Figura II. 4: Colores pasteles y apagados o sucios.

Figura II. 5: Matices del Color

Figura II. 6: Luminosidad o Valor

Figura II. 7: Diferencia Cromática y Legibilidad

Figura II. 8: Anatomía de la Tipografía

Figura III. 9: Interacción del Patrón

Figura III. 10: Interacción del Patrón

Figura IV. 11: Interacción del Patrón

Figura III. 12: Interacción del Patrón

Figura III. 13: Interacción del Patrón

Figura IV. 14: Personajes

Figura IV. 15: Personajes

Figura IV. 16: Botón Asustado

Figura IV. 17: Botón Triste

Figura IV. 18: Botón Preocupado

Figura III. 19: Menú

Figura III. 20: Botón Uso de Mayúsculas

Figura III. 21: Video Cuento

Figura III. 22: Juego Interactivo

Figura III. 23: Botón de Uso de La B y V

Figura III. 24: Juego Interactivo

TABLAS

Tabla III. I: Definición de roles

Tabla III. II: Técnica

Tabla III. III: Mapa de Navegación

Tabla III. IV: Guión Técnico

Tabla III. V: Textos

Tabla III. VI: Códigos ActionScript

Tabla III. VII: Detalle del Proceso de Documentación

Tabla IV. VIII: Resultados de Validación del Patrón

ANTECEDENTES

El diseño multimedia puede ser considerado como una instancia superadora del Diseño Gráfico o, al menos, como una disciplina o técnica que utiliza el Diseño Gráfico como herramienta y que combina este medio (Gráfico) con otros medios como texto, fotografías, videos, sonidos e incluso incursiona en la animación, manipulada y volcada en un soporte digital. En este contexto el diseño multimedia puede considerarse como la técnica profesional de combinar diferentes medios para lograr comunicar un mensaje.

Si a finales de la década de los 70, multimedia era la integración de voz, texto, datos y gráficos, en los 90 a estos elementos se suman los gráficos interactivos, las imágenes en movimiento, las secuencias de audio y vídeo, las imágenes en tres dimensiones, la composición de documentos digitales y la realidad virtual.

La Multimedia ha mostrado un gran avance en países como Estados Unidos, México, Brasil, Argentina y algunos europeos, por ende no siendo así en los países dependientes y subdesarrollados como el nuestro que tenemos un retraso en cuanto a la tecnología y a la falta de organización y coordinación de cuerpos profesionales, empresariales y académicos más no por falta de imaginación y creatividad. En Ecuador en la década de los 70, el Diseño Gráfico aparece como una actividad profesional y la rama de la Multimedia recién está tomando fuerza en esta última década, pero que aún está en desarrollo.

Debido a la creciente necesidad de implementar nuevos métodos y técnicas de estudio muy lejos de las tradicionales en la Ciudad de Riobamba, ha dado como respuesta la aplicación de la Multimedia, destinada en mayor porcentaje al Área Educativa.

Interactividad (o interfaz de usuario) se conoce como la relación que se establece entre los seres humanos y las máquinas, esto es, el método por el cual un usuario se comunica

con el ordenador, sea local o remoto. Sin duda, el elemento principal de la interactividad multimedia es la pantalla del ordenador.

Lenguaje es la *capacidad* que tiene toda persona de comunicarse con las demás personas, mediante signos orales y escritos. Se trata, pues, de una facultad humana, independientemente de que, al hablar, emplee una lengua u otra.

Siendo un conjunto de medios o sistemas que permiten al hombre expresar sus pensamientos, sentimientos y vivencias, mediante diversas manifestaciones como: dibujos, gestos, sonidos, movimientos procesos culturales (mitos, leyenda, arte, monumentos), etc. Y hay quienes consideran que la cultura misma es un lenguaje, porque contiene un mensaje, es decir, un significado.

El Centro de Educación Básica “Ciudad de Riobamba” brinda una educación para la vida, donde los niños desarrollen la conciencia de sí y del universo con libertad pero asumiendo responsabilidades y con un amplio conocimiento, destrezas y habilidades.

Una Institución que participa en una misión de familia de una manera protagónica, en donde con un trabajo en conjunto se formen ciudadanos con una amplia gama de principios y valores, preparándolos para la sociedad en donde sean capaces de solucionar problemas, desarrollando su comunicación y en colaboración con los demás.

JUSTIFICACIÓN

Cuando los niños están en las escuelas, están sujetos a los estándares del sistema educativo del estado, donde su educación tiende a ser muy monótona que, no es suficiente para abarcar la expectativa del estudiante, causando el desinterés por aprehender llegando a tener bajo rendimiento escolar. Siendo así, necesario crear un método mucho más interactivo donde su apoyo sea la tecnología.

La educación se ha enfocado principalmente a mostrar una información permanente y textual y no gráfica e interactiva, incluso con la multimedia donde el navegante se limita a obtener dicha información, sin poder interactuar con esta.

Una Multimedia puede contener varios tipos de medios como: vídeo, sonido, imágenes, etc. y tener enlaces e hipervínculos, sin movimiento y sin funcionalidades más allá de dichos enlaces; Multimedia que no es interactiva ya que su contenido no se genera en el momento de visualizarse, sino que suele estar predeterminado.

Es esta deficiencia que ha hecho necesario el empleo de otros lenguajes, accesorios mucho más versátiles y de un aprendizaje relativamente más complicado, capaces de responder de manera inteligente a las demandas del navegador y que permiten la automatización de determinadas tareas tediosas e irremediables con herramientas que provee la ingeniería de software para construir programas educativos de calidad, siguiendo las pautas de las teorías educativas y de la comunicación subyacentes.

Un patrón de diseño o interfaz, es una conexión física y emocional entre el usuario y la aplicación. Donde se puntualiza una posible solución correcta para un problema de diseño dentro de un contexto dado, describiendo las cualidades invariantes de todas las soluciones.

Para Alexander, un patrón es aplicable a la arquitectura de software, y también al Diseño de Interfaz.

Es necesario por ende utilizar entonces una metodología dinámica mediante el patrón de videojuego interactivo, con la solución de problemas, herramienta muy útil en esta época en la que nos desenvolvemos, donde la tecnología crece aceleradamente y requiere cada vez más interacción entre computador y usuario, para que de esta manera los docentes transformen su forma de enseñar dejando el sistema educativo tradicional y tedioso.

Con ello la necesidad también de crear un método más interactivo mediante ilustraciones atractivas para que se logre los objetivos propuestos, donde se explote más la práctica apoyada en teoría.

Nuestro proyecto será aplicado a la Asignatura “Lengua y Literatura” por serla más compleja. Necesitando por ende mayor apoyo pedagógico debido a su dificultad en el aprendizaje tanto escrito como hablado. Logrando con este proyecto mayor comprensión y retentiva en los educandos.

Obteniendo no solo un entretenimiento sino que aprenderán lo más importante de la asignatura “Lengua y Literatura” tanto en escuchar, hablar, leer y escribir fortalecido junto a la literatura como un arte, representando así dos realidades diferentes que se analizarán y sobre todo se reflexionará y de esta manera conocer las relaciones entre los elementos como el uso que se le da para convertirse en personas competentes comunicativas.

Puesto de esta manera, diríamos entonces que este es un proyecto educativo comprensible no solo para los niños, sino también para los profesores. Pudiendo insertar a futuro nuestro proyecto en todas las escuelas de la Provincia de Chimborazo, aplicado a las demás asignaturas de la malla curricular, mejorando sustancialmente el aprovechamiento estudiantil.

Hemos estipulado que esta investigación es realizable, pues dispone de información suficiente y la apertura por parte de las autoridades de nuestra Facultad de Informática y Electrónica, como de la Institución a la cual se aplicará nuestra investigación.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia del patrón para la interfaz de la multimedia interactiva que permita mejorar la comprensión de la asignatura de “Lengua y Literatura” de 3ero Básica - CEB “Ciudad de Riobamba”.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Detectar las necesidades educativas y pedagógicas del Centro de Educación Básica “Ciudad de Riobamba”.
- Investigar acerca del videojuego interactivo y su metodología de creación.
- Crear un Patrón de Videojuego Interactivo para la multimedia.
- Diseñar el multimedia de “Lengua y Literatura” para 3er año - Centro de Educación Básica “Ciudad de Riobamba”.
- Realizar la multimedia y validarla.

HIPÓTESIS

El diseño y la aplicación del patrón para la interfaz de un multimedia interactivo permitirá alcanzar una mejor comprensión de la asignatura “Lengua y Literatura” para 3er año - Centro de Educación Básica “Ciudad de Riobamba”.

CAPITULO I

MARCO HISTÓRICO

1.1 CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA “CIUDAD DE RIOBAMBA”

En la década del 70, muchas familias pobres de nuestra ciudad y de emigrantes del sector rural, por una necesidad sentida de tener vivienda propia, se organizan para solucionar su problema y fundan la Cooperativa Santa Rosa, adquiriendo terrenos en este sector e iniciando el proyecto de urbanización, en base a mingas comunitarias, logran construir sus viviendas en lo que hoy es el Barrio La Primavera, luego con el incremento de la población y debido a la distancia a centros educativos de la ciudad, piensan en crear su propia institución para que se encargue de la educación de sus hijos, para lo cual determinan un terreno e inician la construcción de aulas escolares y las gestiones para la creación de la escuela, que se cristalizan el 20 de octubre de 1979, con el nombre de escuela “Ciudad de Riobamba” encargando la dirección a la señora profesora Alicia Merino, posteriormente se hace cargo el Lic. Celso Gabriel GoyesGaybor, en un inicio contaba con pocos alumnos, luego con el trabajo excelente de los maestros y la colaboración de los padres de familia, va adquiriendo prestigio e incrementando el número de estudiantes, consecuentemente el número de maestros. En

la actualidad tenemos 537 estudiantes y 34 profesores: 27 con nombramiento y 7 a contrato.

En los 29 años de vida, han pasado por la institución maestros, padres de familia y alumnos que dejaron su huella de trabajo y dedicación y que hoy son distinguidos ciudadanos que aportan con sus conocimientos al progreso y desarrollo del país.

1.2 MISIÓN

La Escuela “CIUDAD DE RIOBAMBA” Es una Institución que participa en la Misión de la familia de manera protagónica para que juntos formemos ciudadanos con principios morales, solidarios y con alto respeto por su Patria y el Medio Ambiente. Decimos entonces, que educa para la vida, contribuye en la formación de personas responsables, capaces de razonar para tomar sus propias decisiones para solucionar problemas con el desarrollo de la comunicación y colaborar con los demás.

También, los niños y niñas con su capacidad comprendan valores y actúen en el medio social y cumplan el reto que les impone un desarrollo futuro.

Servimos a la niñez que se integra del 2º. al 7º. Año de Educación básica con un alto grado de compromiso de su familia.

Trabajar con planificación de manera que sea evaluada y realimentada permanentemente para que nuestros niños y niñas definan sus decisiones sobre lo que se va a hacer y lo hagan comprensivamente con gusto, con alegría, respetando los derechos y deberes suyos y de los demás.

1.3 VISIÓN

La educación que brinda la escuela “CIUDAD DE RIOBAMBA” será dada de tal forma que todos aprovechen de ella de acuerdo con su dotación física y espiritual, en un ambiente de respeto, entusiasmo y amor. Donde el ser humano desarrolle la conciencia de sí y del universo, ejercite su libertad, asuma responsabilidades y se sienta respaldado como persona con un vasto repertorio de saberes, competencias, destrezas, habilidades, actitudes y valores, con capacidad de asumir sus derechos y deberes.

1.4 POLÍTICAS Y PRINCIPIOS

La escuela ciudad de Riobamba trabajará con el fundamento de los siguientes principios:

- **Derecho.-** En un marco normativo para la convivencia social entre seres humanos, entre personas iguales y diferentes a la vez.
- **Deber.-** Condiciones que el Estado y la Sociedad pueden exigir a cada persona, como seres humanos y ciudadanos competentes.
- **Responsabilidad.-** Capacidad de las personas para cumplir con los deberes y derechos.
- **Igualdad y no discriminación.-** Todos los niños y niñas son iguales ante la Ley.
- **Corresponsabilidad del Estado, la sociedad y la familia.-** Dentro de sus respectivos ámbitos hacer que se cumpla la plena vigencia y totalidad de sus derechos.
- **Función básica de la familia.-** Espacio natural y fundamental para el desarrollo. Integral del niño, niña y adolescente. Corresponde al padre y a la madre la responsabilidad compartida.

POLÍTICAS:

- Incorporar contenidos curriculares sobre educación en derechos y deberes de los niños y niñas en cada una de las unidades didácticas.
- Realizar talleres de Escuela para Padres en cada paralelo.
- Promover el protagonismo del Docente en la formación de un ser de derecho y deberes libre de todo perjuicio del sector más vulnerable de la Institución.
- Desarrollar la Escuela saludable con la práctica real de valores.
- Fortalecer la confianza y autoestima de los estudiantes, maestros y padres de familia.
- Reconocer a los niños y niñas como sujetos de derecho y verdaderos protagonistas del P.E.I., y actores fundamentales del proceso enseñanza-aprendizaje.

CAPÍTULO II

2. DISEÑO GRÁFICO

2.1 DEFINICIÓN.

- La palabra **diseño** es programar, proyectar, coordinar, seleccionar y organizar una serie de factores y de elementos con miras a la realización de objetos destinados a producir comunicaciones visuales.
- La palabra **gráfico** califica a la palabra diseño y la relaciona con la producción de objetos visuales destinados a comunicar mensajes específicos.

Las dos palabras juntas (*diseño gráfico*), pasan a ser el nombre de una profesión. En función de proponer una definición inicial, se podrá decir que el diseño gráfico, visto como actividad, es la acción de concebir, programar, proyectar y realizar comunicaciones visuales, producidas en general por medios industriales y destinadas a transmitir mensajes específicos a grupos determinados.

1.1.1. ELEMENTOS DEL DISEÑO GRÁFICO

Son procesos de programar, proyectar, coordinar, seleccionar y organizar una serie de elementos para producir objetos visuales destinados a comunicar mensajes específicos a grupos determinados.

EL PUNTO

Se le denomina punto a la señal de dimensiones pequeñas, ordinariamente circular, que, por contraste de color o de relieve, es perceptible en una superficie. El punto es una superficie materializada, es decir reconocible por el ojo humano; es la unidad gráfica más pequeña, el "átomo".

Es la unidad mínima de comunicación visual, el elemento gráfico fundamental y por tanto el más importante y puede intensificar su valor por medio del color, el tamaño y la posición en el plano. No es necesario que el punto esté representado gráficamente para tomar fuerza, ya que en cualquier figura su Centro geométrico, puede constituir el centro de atención.

Entre las características más notables del punto en diseño gráfico están:

- No es un ente inmaterial, ocupa una superficie sobre el plano.
- Tiene un gran poder de atracción cuando se encuentra solo.
- Puede producir sensación de tensión cuando se añade otro punto y construyen un vector direccional.
- Posee sus límites y tensiones internas.
- Es tensión en sí mismo, sin dirección.
- Da lugar a la creación de otros conceptos como el color cuando aparecen varios puntos en el mismo campo visual.
- Su forma externa es variable pudiendo ser circular, triangular, cuadrada, como simple mancha sin características geométricas, etc.

LA LÍNEA

Diferentes formas de líneas de cierta longitud y poca anchura. La línea puede ser considerada como la traza que deja el punto al moverse, o como la unión de dos o más puntos. A su vez es una suma de puntos que son conectados en el espacio.

Casi siempre genera dinamismo y definen direccionalmente la composición en la que la insertemos. Su presencia crea tensión en el espacio donde la ubiquemos y afecta a los diferentes elementos que conviven con ella. Nunca es estática y es el elemento visual

básico del boceto. Además la línea separa planos, permitiendo crear diferentes niveles y volúmenes.

Una línea es direccional, tiene longitud, pero no anchura. Divide o circunda un área. Se encuentra en el borde de una forma. Cuando la anchura esté presente, aparece una forma. Sin embargo las formas de cierta longitud y poca anchura son consideradas generalmente como líneas, y pueden tener:

- Bordes lisos.
- Bordes dentados
- Extremos rectos
- Extremos redondeados
- Extremos en punta
- Cuerpo sólido
- Cuerpo texturado
- Dirección recta
- Dirección curva
- Homogénea
- Modulada

TIPOS DE LÍNEAS MÁS UTILIZADAS:

- **Línea recta** como "prototipo". Nosotros nos movemos en un plano horizontal, es por eso también que nuestro campo visual sea mucho más amplio en la dimensión horizontal que en la vertical..
- **Línea oblicua** trae tensión e inseguridad. La situación más estable y reconocible entre las oblicuas es la que forma un ángulo de 45º con la horizontal.
- **Línea curva** despierta otro tipo de estímulos y sentimientos con respecto a la recta. La vida se desarrolla en forma circular, "el sol y las estrellas giran por encima del hombre", el hombre se pone en la posición de eje, de centro, todo gira alrededor de él. En expresión gráfica hay dos tipos de curvas, una la geométrica, y otra como resultado del movimiento espontáneo de la mano.

EL CONTORNO

Cuando el trazo de línea se une en un mismo punto. En la terminología de las artes visuales se dice que la línea articula la complejidad del contorno. Cuando la línea cierra un determinado espacio se crea una tensión entre el espacio y sus límites y es entonces cuando la línea tiene un gran poder de atracción. La característica principal del contorno es que son estáticos o dinámicos dependiendo del uso que se les dé o de las diferentes direcciones que éste adopte.

Las formas más generales del diseño provenientes de los principios básicos de verticalidad, horizontalidad, centro e inclinación, son el círculo, el rectángulo y el triángulo equilátero. Cada uno de ellos tiene su carácter específico y se les atribuyen diferentes significados. Los contornos básicos, por tanto, son estos tres:

- El círculo
- El cuadrado
- El triángulo

PLANO Y TEXTURA

El plano: permite fragmentar y dividir el espacio, de esta forma podemos delimitar y clasificar las diferentes zonas de nuestra composición.

La textura: Consiste en la modificación o variación de la superficie de los materiales utilizados, ya sea de una forma visual o táctil. La reunión de puntos sobre una superficie es considerada como trama o textura, pues se produce un efecto colectivo tonal según la densidad y/o tamaño de los puntos. La textura sirve frecuentemente para expresar visualmente las cualidades de otro sentido, el tacto. Cuando hay una textura real, coexisten las cualidades táctiles y ópticas, no como con el tono y el color que se unifican en un valor comparable y uniforme, sino por separado y específicamente, permitiendo una sensación individual al ojo y a la mano, aunque proyectemos ambas sensaciones en un significado fuertemente asociativo.

1. http://www.ecured.cu/index.php/Elementos_b%C3%A1sicos_del_Dise%C3%B1o_Gr%C3%A1fico#Color

2.1.2 HERRAMIENTAS DE DISEÑO GRÁFICO

Dentro del Diseño Gráfico para forjar el mensaje claro, existen las herramientas informáticas que son básicas para el diseñador, como:

- Ordenador
- Cámara fotográfica
- Programas de dibujo
- Programas de maquetación y tratamiento de texto
- Programas para perfeccionar imágenes

2.2 TEORÍA DEL COLOR

El ojo humano puede distinguir entre 10.000 colores. Se pueden además emplear tres dimensiones físicas del color para relacionar experiencias de percepción con propiedades materiales: saturación, luminosidad y tono.

2.2.1 DEFINICIÓN DE COLOR

El color es una sensación que es percibida por los órganos visuales, está producida por los rayos luminosos y depende de su longitud de onda y de las características del órgano receptor. El ojo humano solo percibe el color cuando la iluminación es abundante. El color blanco resulta de la superposición de todos los colores, mientras que el color negro es la ausencia del color.

2.2.2 CÍRCULO CROMÁTICO

El círculo cromático muestra los colores primarios, secundarios y terciarios. Los colores primarios son rojos, amarillos y azules. Los colores secundarios se hacen mezclando dos colores primarios consiguiendo así el naranja, verde y violeta. Un color terciario se produce al mezclar un color primario con el secundario más cercano a él en el círculo y son rojo-anaranjado, amarillo-anaranjado, amarillo verdoso, azul-verdoso, azul-violáceo y rojo violáceo.



Figura II.1: Círculo Cromático

Fuente: [http://www.ecured.cu/index.php/Elementos_b%C3%](http://www.ecured.cu/index.php/Elementos_b%C3%99)

El círculo cromático nos sirve para observar la organización básica y la interrelación de los colores. También lo podemos emplear como forma para hacer la selección de color que nos parezca adecuada a nuestro diseño.

2.2.3 COLORES PRIMARIOS, SECUNDARIOS Y TERCIARIOS

- a. **Colores primarios:** Son los colores principales del círculo y están ubicados de manera equidistante. Se los denomina como primarios ya que no se pueden obtener con la mezcla de ningún otro color.
- b. **Colores secundarios:** Son los que se obtienen de la mezcla de iguales cantidades de dos colores primarios. Son el:
 - Anaranjado (rojo + amarillo)
 - Verde (amarillo + azul) y
 - Violeta (azul + rojo).
- c. **Colores terciarios:** resulta de la combinación de iguales proporciones de un color primario y otro secundario. Estas mezclas producen el rojo violáceo, rojo anaranjado, amarillo anaranjado, amarillo verdoso, azul verdoso y azul violáceo
- d. **Colores complementarios:** Cada color secundario es complementario del primario que no interviene en su elaboración. Los colores complementarios son los que se oponen en el círculo cromático, su unión constituyen pares complementarios.

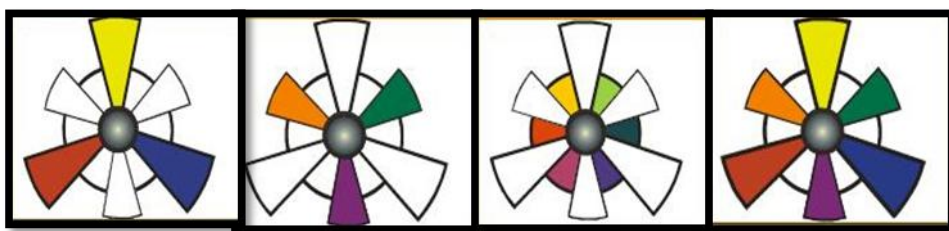


Figura II. 2: Colores Primarios, Secundarios y Terciarios

Fuente:<http://www.google.com.ec/imgres?imgurl=http://3.bp.blogspot.com/-4nK6MTOLTM/UIT2v6yn8iI/AAAAAAAAAKY/YQs4TfiG8iE/s400/circulo.jpg>

2.2.4. COLORES ARMÓNICOS CÁLIDOS Y FRÍOS

Estos están ubicados uno junto al otro en el círculo cromático, además tienen un color base en común. Por ejemplo amarillo anaranjado, anaranjado y rojo anaranjado todos tienen el anaranjado en común.

COLORES CÁLIDOS

Estos colores son el amarillo, el rojo, el naranja y el púrpura en menor medida y todas las tonalidades comprendidas entre ellos son los denomina como colores cálidos. Los colores cálidos dan sensación de actividad, de alegría, de dinamismo, de confianza y amistad.

COLORES FRÍOS

Están comprendidos en la otra mitad del círculo cromático y comprende a los verdes y azules. Los colores fríos dan sensación de tranquilidad, de seriedad, de distanciamiento.

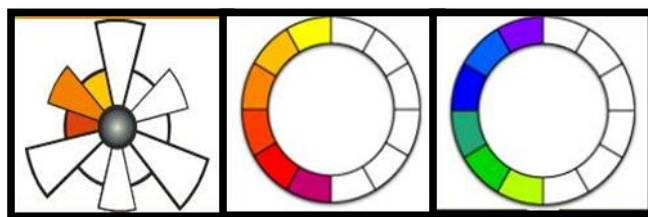


Figura II. 3: Colores armónicos cálidos y fríos.

Fuente: <http://www.google.com.ec/imgres?imgurl=http://3.bp.blogspot.com/-4nK6MTolTM/UIT2v6yn8iI/AAAAAAAAAKY/YQs4TfiG8iE/s400/circulo.jpg>

2.2.5 COLORES PASTELES Y APAGADOS O SUCIOS.

Colores pasteles: Son todos los colores del círculo cromático con el agregado del blanco. Los colores pasteles sugieren luz, frescura y naturalidad

Colores apagados o sucios: Son todos los colores del círculo cromático con el agregado de negro o gris. Los colores apagados expresan oscuridad, muerte, seriedad.

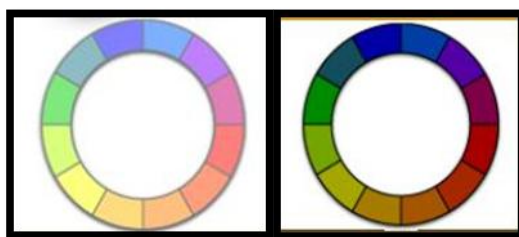


Figura II. 4: Colores pasteles y apagados o sucios.

Fuente: <http://www.google.com.ec/imgres?imgurl=http://3.bp.blogspot.com>

2.2.5.1 MATICES DEL COLOR

El matiz es la primera cualidad del color, precisamente por ser la característica que nos permite diferenciar un color de otro. El matiz se emplea como sinónimo de color.



Figura II. 5: Matices Del Color

Fuente: <http://www.google.com.ec/imgres?imgurl=http://3.bp.blogspot.com>

Los diferentes tonos que vemos no aparecen en círculo. Están colocados en tiras disponiendo los secundarios e intermedios correspondientes entre cada par de primarios.

LUMINOSIDAD O VALOR

Cuando a cada uno de los colores o tonos del círculo cromático los mezclamos con blanco para ganar luminosidad o con el negro para oscurecerlo, lo que estamos realizando es un cambio de valor. Para realizar la escala de claro-oscuro, es decir, los diferentes valores de un color tenemos que tener en cuenta que no todos tienen la misma luminosidad.

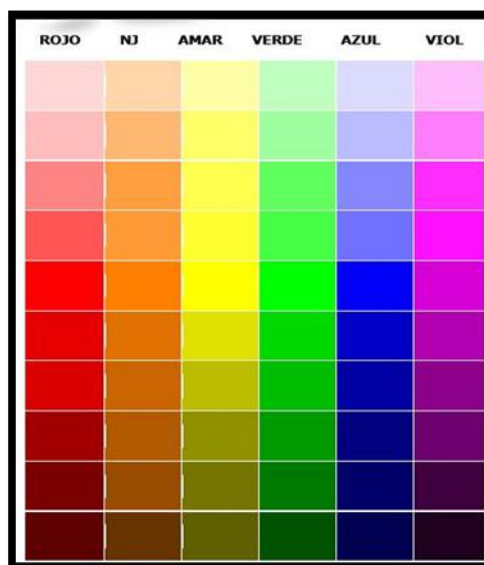


Figura II. 6: Luminosidad o Valor

Fuente: <http://www.emagister.com/curso-teoria-color/luminosidad-valor-color>

2.2.5.2 COLORES ADITIVOS Y COLORES SUSTRATIVOS

COLORES PRIMARIOS ADITIVOS

Son el **ROJO**, el **VERDE** y el **AZUL**. Permiten generar los demás colores del espectro visible por medio de la compilación de emisión de luz de diferente longitud de onda, como por ejemplo puntos en una pantalla. La ausencia de los 3 resulta el color negro y la suma de los 3 resulta el color blanco.

COLORES PRIMARIOS SUSTRATIVOS

Son el **CYAN**, el **MAGENTA** y el **AMARILLO**, comúnmente confundidos con azul rojo y amarillo por su similitud, Se utiliza para generar los otros colores cuando se mezclan sobre un fondo blanco en ausencia de los tres, que se volverá negro cuando los 3 estén presentes en forma pura. Se aplican comúnmente en forma de pinturas o tintas como las que podemos encontrar en una moderna impresora de inyección de tinta.

COLORES ADITIVOS Y SUSTRATIVOS

Colores primarios. Existen dos conjuntos de colores primarios:

- Los primarios aditivos sirven para generar los demás colores por medio de combinación de luces, o de puntos, en una pantalla. Éstos son el rojo, el verde y el azul, que corresponden aproximadamente con los tres picos de sensibilidad de los tres sensores de color en nuestros ojos. Éstos son los colores que se utilizan en un monitor de ordenador o una pantalla de televisión.
- Los colores primarios sustractivos sirven para generar los otros colores cuando se mezclan pinturas o tintas. Aunque tradicionalmente se han utilizado como primarios sustractivos: el rojo, el amarillo y el azul, los verdaderos primarios sustractivos son:

el magenta, el cian y el amarillo. Éstos son los tres colores que encontramos en el cartucho de color de una moderna impresora de inyección de tinta.

2.2.5.3 MODELOS DE COLOR

- **Modelo RYB**

Utilizado en conceptos de arte y cultura tradicionales, no representa con precisión los colores que deberían resultar de mezclar los 3 colores RYB primarios.

- **Modelo de color RGB**

La mezcla de colores luz, normalmente rojo, verde y azul (RGB), se realiza utilizando el sistema de color aditivo, Todos los colores posibles que pueden ser creados por medio de estas 3 luces de color son aludidos como espectro de color de estas luces. Cuando ningún color luz está presente uno percibe el negro.

Los colores luz tienen aplicaciones en los monitores de un ordenador, televisión, proyectores de video y todos aquellos que utilizan combinaciones de fósforos rojos, verdes y azul.

- **Modelo CMY**

Para impresión, los colores usados en este sistema son cian, magenta y amarillo. El negro es creado por mezcla de todos los colores, y el blanco es la ausencia de cualquier color (asumiendo que el papel sea blanco). Como la mezcla de los colores es sustractiva, la mezcla de cian, magenta y amarillo resulta un color negro turbio por lo que generalmente se utiliza tinta negra de verdad. Cuando el negro es añadido, este modelo de color es denominado modelo CMYK.

2.2.6 ARMONÍA Y CONTRASTE CROMÁTICO

Al concebir una idea gráfica, hay que preguntarse cuál es la creación visual que carga con el significado del mensaje. El color debe contribuir con asociaciones añadidas de significado y sentimiento. ¿Qué sensación se transmitirá? Una de serena armonía o una de tensión dinámica. Los colores pueden ser serenos y pasivos o fríos y chillones, y pueden expresar emociones. Las combinaciones que están cerca del círculo cromático crean sensaciones de armonía: amarillo y verde, tienen connotaciones visuales menos agresivas. Los colores complementarios, en lados opuestos del círculo, dan más movimiento y energía el rojo y el verde ofrecen un aspecto más directo, agresivo o dominante.

Un diseño puede querer transmitir humor o ironía. También se pueden seleccionar los colores para crear una sensación de paz y tranquilidad. Si se eligen colores opuestos (un rojo muy vivo por ejemplo), se puede reforzar una idea en términos cromáticos, para conseguir que una combinación cromática sea agresiva o pasiva, tranquila o despacible, tensa o relajada, misteriosa o evidente, es necesario dominar el lenguaje de los colores

2.2.6.1 DIFERENCIA CROMÁTICA Y LEGIBILIDAD

Un aspecto fundamental en la utilización del color en diseño gráfico es saber el contexto en el que se va la obra terminada. La percepción de un mismo color y su legibilidad variara dependiendo de que el diseño se vea en una pantalla o en un medio impreso.

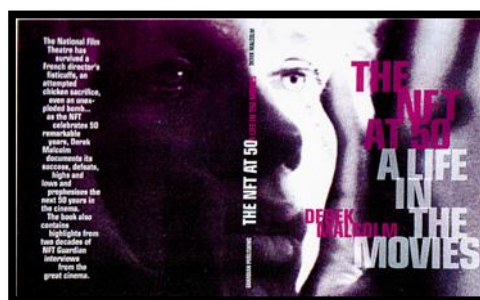


Figura II. 7:Diferencia Cromática Y Legibilidad

Fuente: libro de Dabner D., traductora Rufas E. (2007).“*Diseño Gráfico*” (Graphic Design School), China.

Problema de contraste, a pesar de ser un diseño con mucha fuerza, la legibilidad se reciente porque el magenta se ha impreso sobre un fondo oscuro, Seleccionar colores para sobreimprimir en una imagen con fuertes contrastes entre zonas claras y oscuras siempre presenta problemas. A menudo es necesario sacrificar parte del contraste cromático en áreas de la legibilidad, y viceversa.

2.2.7 PSICOLOGÍA DEL COLOR

Los colores se les asocia generalmente con estados de ánimo, alimentos, sabores y hasta olores. No debe olvidarse que la elección de un color no es una receta de cocina donde los criterios son inamovibles, pueden variar según el perfil del consumidor que nos dé la mercadotecnia.

- **NEGRO.-** Oscuro y compacto, símbolo de muerte pero también de elegancia; su carácter es impenetrable la expresión de la unidad rígida sin ninguna peculiaridad.
- **BLANCO.-** Sugiere pureza, lo invisible y lo inexplicable. Hay ausencia de carácter e impresión de infinito. El blanco crea el efecto de silencio en nuestras almas.
- **GRIS.-** No tiene un carácter autónomo. No está tan lleno de posibilidades como el blanco, pero tampoco es totalmente pasivo o neutro. Simboliza indecisión y falta de energía; en ocasiones miedo, vejez, monotonía y depresión.
- **VERDE.-** Es el color más reposado de todos; no se inclina en ninguna dirección, no tiene nada que ver con juego, tristeza o pasión. Cuando la naturaleza se torna verde, hay la esperanza de una nueva vida. La adición del amarillo le da un carácter más soleado; si predomina el azul, se volverá mucho más serio.
- **ROJO.-** El rojo significa vivacidad, virilidad, masculinidad y dinamismo; es brutal, exaltado, impositivo por sí mismo, sin discreción; también puede dar la impresión de severidad y dignidad, así como de benevolencia y encanto. Es un color esencialmente cálido, ardiente y vivaz, aunque esto último sin el carácter disipado del amarillo que expande en todas las direcciones.

- **ROSA.**- Es dulce y romántico, suave, vital y femenino, sugiere gentileza e intimidad.
- **CAFÉ.**- Da la impresión de utilidad, es el color más realista de todos. Aunque su efecto no es vulgar ni brutal, nos remite a una vida saludable y al trabajo diario. El café más oscuro asume los atributos del negro.
- **NARANJA.**- Expresa radiación y comunicación, efusivo y generoso en mayor proporción que el rojo. Es el color de la acción, posee un carácter receptivo, cálido. Es lo exótico de la diversión, lo llamativo, la sociabilidad y es el color que está lleno de sabor
- **AZUL.**-Color profundo y femenino que descansa en una atmósfera relajada. Es un color preferido por los adultos, expresa madurez; el azul remite a la vida espiritual. Es espontáneo pero sin violencia, es tranquilo, pero no tanto como el verde.
- **AMARILLO.**-Es el color más luminoso de todos. **El amarillo del oro.** Joven extrovertido y vivaz, su carácter es especialmente evidente en tonos claros. El amarillo verdoso tiene efecto de enfermedad; con un poco de rojo es agradable a la vista. Por su luminosidad, el amarillo hace ver las cosas más grandes.
- **VIOLETA.**-Color misterioso, equivale a meditación y pensamiento místico; es triste, melancólico y lleno de dignidad. El color lila se vuelve mágico y místico, no es tan severo como el violeta, evoca la infancia perdida y los sueños de un mundo de fantasía.
- **TONOS PASTEL.**- Remiten a la moderación y suavizan las cualidades de los colores de los que se derivan. Representan el símbolo de la esfera íntima.

2.2.8 TIPOGRAFÍA

Es el arte y la técnica de crear y componer tipos para comunicar un mensaje. También se ocupa del estudio y clasificación de las distintas fuentes tipográficas. Se entiende por fuente tipográfica al estilo o apariencia de un grupo completo de caracteres, números y signos, regidos por características comunes. Mientras que familia tipográfica, es un conjunto de tipos basado en una misma fuente con algunas variaciones, tales como por ejemplo, el grosor y la anchura, pero manteniendo características comunes. Los miembros que integran una familia se parecen entre sí pero tienen rasgos propios.

2.2.8.1 ANATOMÍA TIPOGRÁFICA

Para afrontar con reales posibilidades un intento de clasificación es necesario tener en cuenta algunos elementos referentes a la anatomía de la letra. Las partes de la letra, como su nomenclatura permitirán realizar el análisis formal de los elementos que determinan la apariencia de la misma, y por lo tanto posibilitará establecer su ubicación en la clasificación de grupos y estilos.

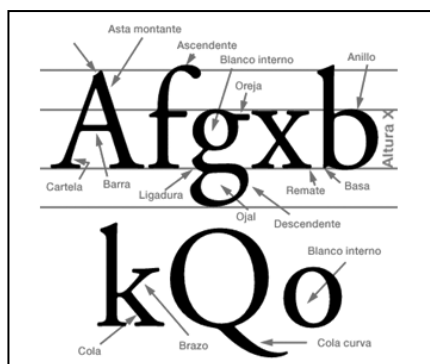


Figura II. 8: Anatomía de la Tipografía

Fuente: <http://www.manuelrivas.com/wp-content/uploads/2011/03/anatomia-tipografia.gif&imgrefurl>

2.2.8.2 CLASIFICACIÓN DE LOS TIPOS

Los tipos de letra se clasifican a través de estilos por su forma y también por el momento en el que fueron diseñadas.

CLASIFICACIÓN HISTÓRICA

Los primeros tipos móviles creados por Johannes Gutenberg, imitaban la escritura manuscrita de la Edad media. Por esta razón no es de extrañar, que los primeros tipos que comenzaron a fundirse fueran la letra gótica o fraktur en Alemania y la humanística o romana (también llamada Veneciana) en Italia. La evolución del diseño tipográfico ha permitido establecer una clasificación de los tipos de letra por estilos generalmente vinculados con las épocas en las que fueron creadas las familias tipográficas.

Humanístico o veneciano.- Se conoce con este nombre a aquellos primeros tipos creados en Italia, poco después de ser inventada la imprenta; imitaban la caligrafía italiana de la época. Así mismo se llaman humanísticas aquellas fundiciones que sin ser de esta época (siglo XV) están inspiradas en ellas. Se crea en las afueras de la ciudad de Venecia, Mestre. Generando gran controversia sobre el origen exacto de este tipo de caligrafía.

El tipo sans serif está basado en las proporciones de las romanas. Las mayúsculas inscripciones y el diseño de caja baja de las romanas de los siglos XV–XVI. No son monolíneas y son una versión de la romana pero sin serifas. Algunos ejemplos de estos tipos: Gill Sans, Stone Sans, Optima.

Antiguos o romanos.- Históricamente se denominan tipos antiguos a los que empleó Aldo Manucio en su imprenta veneciana a partir de 1495 y todos aquellos que se han confeccionado después pero tienen influencia de estos o son adaptaciones posteriores. Al igual que las familias tipográficas humanísticas, tienen una gran influencia caligráfica pero son más refinados, debido a que los talladores de matrices habían adquirido más destreza en la confección de las piezas tipográficas.

De transición o reales.- Son del siglo XVII pertenecientes a la primera Revolución Industrial (Inglaterra). La característica principal de estas es que, en una misma línea

entran varios caracteres, el ápice es en forma de gota, y las minúsculas son más altas que en el caso de las humanistas y galdas. Estas formas características corresponden, también, a que son utilizadas en el famoso diario TIMES (en el cual utilizan el tipo de letra Times New Roman creada por Morrison). Las letras angostas y altas logran una buena visualización para el lector y en una misma línea entran varios caracteres, esto les serviría para poder acomodar perfectamente la información.

Modernos.- En 1784 Firmín Didot creó el primer tipo moderno. Este poseía caracteres formales tales como una profunda modulación y contraste entre los trazos y unos remates nítidos que en otra época no hubiesen podido tallar. Este estilo fue mejorado con la creación del italiano Bodoni y fue empleado como texto corrido hasta principios del siglo XIX.

Egipcios.- Son aquellos de grandes remates. También llamadas mecanas, exageran los remates de las modernas produciendo un impactante aspecto. Estos tipos se caracterizan por su estructura monolineal y rasgos achatados, el serif es casi del mismo grosor que los bastones de las letras. Se crearon a principios del siglo XIX.

Palo seco o sans serif.- Aquellos que no disponen de remates. No se podría establecer una fecha en la que aparezcan los primeros puesto que en algunos catálogos aparecían letras de caja alta sin remates ya en el XIX.

2.2.9 MULTIMEDIA

Es la combinación o utilización de dos o más medios de forma concurrente. El término multimedia sigue siendo confuso pues todavía no ha sido bien definido y sus límites resultan difusos. Si a finales de la década de los 70, multimedia era la integración de voz, texto, datos y gráficos, en los 90 a estos elementos se suman los gráficos interactivos, las imágenes en movimiento, las secuencias de audio y vídeo, las imágenes en tres dimensiones, la composición de documentos digitales y la realidad virtual. En principio, la cualidad multimedia no está restringida a la INFORMÁTICA.

2.2.9.1 ELEMENTOS MULTIMEDIA

TEXTO MULTIMEDIA.

El texto normalmente se presenta en formato ANSI (estándar de Windows), cuyo uso está muy extendido, por lo que el intercambio de la información suele ser de lo más fácil (comúnmente se usa el portapapeles para transferir texto de una aplicación o fichero a otros).

Generalmente la imagen fija en multimedia está en formato mapa de bits o bitmap. Un bitmap se compone de los puntos de color en pantalla que pueblan su extensión formando así una imagen. Los formatos de archivos de imágenes de bitmap más comunes son Windows Bitmap(BMP), y GIF. El formato comprimido más común sobre todo en Web es el JPEG, con extensión .jpg.

SONIDO MULTIMEDIA.

El sonido de forma de onda consiste en la digitalización de la onda del sonido original introducido por micrófono u otro medio, que se guarda en un archivo como un formato determinado generalmente WAV.

LA IMAGEN MULTIMEDIA.

SONIDO WAVE: Los computadores deben estar equipados con una tarjeta de sonido, que tenga conectado un micrófono y unos altavoces de salida. A través del micrófono, se capturan los sonidos y se convierten en formato digital para que se puedan guardar en ficheros del disco. También existe hardware para el proceso contrario, recuperar los ficheros de sonido digital y reproducirlos como un sonido. Grabados con extensión WAV.

⁸ <http://cesarrazodmdigep.blogspot.com/2008/07/definicin.html>

SONIDO MP3: Los formatos más actuales que incluyen música principalmente son los MP3. También hay ficheros de sonido en MPEG sin imágenes de video.

ANIMACIÓN MULTIMEDIA.

La animación es un proceso utilizado para dar la sensación de movimiento a imágenes o dibujos o a otro tipo de objetos inanimados (figuras de plastilina, por ejemplo). Existen numerosas técnicas para realizar animación que van más allá de los familiares dibujos animados. Los cuadros se pueden generar dibujando, pintando o fotografiando los minúsculos cambios hechos repetidamente a un modelo de la realidad o a un modelo tridimensional virtual; también es posible animar objetos de la realidad y actores. Entre los formatos de animación (o que soportan animación) se encuentran el GIF, el SWF (animación flash), etc. Las animaciones en GIF son guardadas imagen por imagen, pero existen animaciones que no se logran así, sino que son interpretadas y "armadas" en tiempo real al ejecutarse (como las de formato SWF).

VIDEO

Los vídeos son secuencias de imágenes estáticas sintetizadas o captadas codificadas en formato digital y presentado en intervalos tan pequeños de tiempo que generan en el espectador la sensación de movimiento. En las aplicaciones multimedia, los vídeos convierten las pantallas del ordenador en terminales de televisión y resultan un medio óptimo para mostrar los atributos dinámicos de un concepto, de un proceso o de un acontecimiento. Están desarrolladas de manera tal, que permiten al usuario interrumpir, reiniciar y volver a visionar las secuencias tantas veces como desee.

Algunos formatos habituales de compresión de vídeo son el Audio Video Interleave (AVI), el Quicktime y el Motion Picture ExpertsGroup (MPEG o MPEG2).

2.9.2 TIPOS DE GUIÓN MULTIMEDIA

a) Guión literario

En este se escriben la introducción, objetivos, justificación, contenidos que se traten, una breve descripción de lo que se va a mostrar, enfoque, destinatario, programas que se utilizarán, bibliografías.

b) Guión técnico

Es un guión elaborado por el director de cine después de un estudio y análisis minucioso del guión literario, o la herramienta fina de los productores de medios audiovisuales y será un paso intermedio para multimedia. Se puede emplear un formato muy parecido al de la televisión.

Este consiste en un formato de dos columnas paralelas donde en una de ellas se lee "sonido" (incluye todo lo que se escucha: narración, sonido ambiental y efectos) y en la otra "imagen" (incluye todo lo que se ve: fotos, gráficas, video, etc.).

Debe contener el troceo por secuencias y planos, en él se ajusta la puesta en escena, incorporando la planificación e indicaciones técnicas precisas: encuadre, posición de cámara, decoración, sonido, play-back, efectos especiales, iluminación, etcétera.

Los guiones técnicos en su mayoría se hacen en cuadros o tablas para mejor comprensión y organización.

Título: Cada pantallazo debe tener un nombre propio para distinguirse de los demás.

Los fondos: Debemos escribir el nombre del archivo con su respectiva extensión, para no poner otra imagen, y el programa en que será desarrollado.

Los botones: Se describe el color, textura y su estado

Los sonidos: Esta será la banda sonora de cada pantallazo, si el ambiente tiene música debemos escribir el nombre del archivo con su respectiva extensión. Si los botones tienen sonido, escribir el nombre del archivo de audio y su respectiva extensión (.mp3, .WAV, .mp4, etc.) y en qué estado va a sonar el botón, cuando está en reposo, sobre o

presionado. En algunas multimedia no queremos que siempre haya música debemos dar la opción al usuario de parar o seguir escuchando.

Los gráficos: Si vamos a utilizar imágenes, con nombre y extensión. Si no es una imagen propia o es tomada de alguien o un sitio de internet se tiene que escribir su fuente.

El texto: Si el pantallazo lleva texto se debe escribir su fuente, tipo, color y tamaño.

Las acciones: Se escriben las acciones que tendrá cada pantallazo, por ejemplo, si vamos a guardar cada usuario que ingresó, la interactividad de los botones, si apagamos o ponemos la música o si nos va a llevar a otro pantallazo, si hay una navegación con botones o áreas sensibles.

2.2.10 STORY BOARD

2.2.10.1 CONCEPTUALIZACIÓN

El **story board** es una herramienta que facilita la planificación (tipo y el número de planos) y, a su vez, sirve de apoyo estructural en el rodaje. Consiste en la utilización de una serie de pequeños dibujos o bocetos que muestran el desarrollo de las acciones que se tienen que filmar. Sirve de esquema para el personal de producción. Se pueden incluir algunos comentarios que aclaren aspectos formales de la producción.

ELEMENTOS DEL STORYBOARD

- 2 **La viñeta** es el espacio donde se dibuja la escena. Su formato será de proporciones idénticas a las que se usarán en el audiovisual.
- 3 **La escena** es lo dibujado en la viñeta y corresponde a lo que aparecerá en pantalla. Las viñetas contienen los momentos más importantes de la escena.

En el story board, además, tienen que figurar algunos **datos** obligatoriamente como el número de plano o escena, el encuadre, los indicadores cinéticos, el tiempo de duración del plano y las transiciones (fundido a negro, cortinillas, etc). Otros, como la indicación del diálogo, del sonido o de los efectos especiales son optativos.

Cuando se está elaborando, es necesario añadir ciertas anotaciones (en rojo) que permitan una mejor comprensión de lo que sucede:

- El movimiento que realiza un personaje o un elemento animado (señalado mediante flechas);
- Las entradas (IN) y salidas (OUT) de cuadro de un personaje o un elemento animado (con una flecha roja);
- Los movimientos de la cámara

2.3 PATRÓN DE VIDEOJUEGO INTERACTIVO

2.3.1 DEFINICIÓN DE UN PATRÓN

El patrón de diseño es la base para la búsqueda de soluciones a problemas comunes en el desarrollo de software y otros ámbitos referentes al diseño de interacción o interfaces.

Dentro de las definiciones de patrón de videojuego interactivo de Iker Canarias, Nicolás Tedeschi y Alexander Gamma donde proponen diversos planteamientos del patrón de videojuego interactivo en el cual se definió el de Nicolás Tedeschi por su conceptualización que favorece a la aplicación del presente trabajo.

Los beneficios de los videojuegos educativos se pueden resumir de la siguiente manera:

- Los videojuegos permiten reforzar un conocimiento o habilidad de una forma entretenida.
- Son entornos virtuales donde el estudiante completa tareas en ambientes simulados, mediante el enfoque de resolución de problemas o retos.
- Contribuyen a incrementar la motivación.
- Dan oportunidad de verificar las competencias de los estudiantes en un ambiente libre de riesgos.
- Permite fortalecer conocimientos relacionados con varias asignaturas, estimula el razonamiento inductivo y deductivo

²Nicolás Tedeschi, (2010)

2.3.2 CARACTERÍSTICAS DE UN PATRÓN.

Un patrón de videojuego interactivo resulta ser una solución a un problema de diseño. Para que una solución sea considerada un patrón debe poseer ciertas características:

Debe haber comprobado su **efectividad** resolviendo problemas similares en ocasiones anteriores.

Debe ser **reutilizable**, es decir aplicable a diferentes problemas de diseño en distintas circunstancias.

2.3.3 OBJETIVOS DE LOS PATRONES.

El patrón de videojuego interactivo pretende:

Proporcionar catálogos de elementos reusables en el diseño de sistemas software.

Evitar la reiteración en la búsqueda de soluciones a problemas ya conocidos y solucionados anteriormente.

Formalizar un vocabulario común entre diseñadores.

Estandarizar el modo en que se realiza el diseño.

Facilitar el aprendizaje de las nuevas generaciones de diseñadores condensando conocimiento ya existente.

ASIMISMO, NO PRETENDEN:

- Imponer ciertas alternativas de diseño frente a otras.
- Eliminar la creatividad inherente al proceso de diseño.

2.3.4 TIPOS DE PATRONES

La Clasificación del patrón está dada en:

PATRONES DE ARQUITECTURA: Según la escala o nivel de abstracción:

- Patrones de Diseño
- Patrones Dialectos
- Patrones de Interacción

PATRONES GOF (GANG OF FOUR)

- Creacional
- Estructural
- Comportamiento

PATRONES DE ARQUITECTURA: Aquellos que expresan un esquema organizativo estructural fundamental para sistemas de software.

PATRONES DE DISEÑO: Aquellos que expresan esquemas para definir estructuras de diseño (o sus relaciones) con las que construir sistemas de software.

PATRONES DIALECTOS: Patrones de bajo nivel específicos para un lenguaje de programación o entorno concreto.

PATRONES DE INTERACCIÓN: Son patrones que nos permiten el diseño de interfaces web.

PATRONES CREACIONALES

- Object Pool (no pertenece a los patrones especificados por GoF): se obtienen objetos nuevos a través de la clonación. Utilizado cuando el costo de crear una clase es mayor que el de clonarla. Especialmente con objetos muy complejos. Se especifica un tipo de objeto a crear y se utiliza una interfaz del prototipo para crear un nuevo objeto por clonación. El proceso de clonación se inicia instanciando un tipo de objeto de la clase que queremos clonar.
- Abstract Factory (fábrica abstracta): permite trabajar con objetos de distintas familias de manera que las familias no se mezclen entre sí y haciendo transparente el tipo de familia concreta que se esté usando.
- Builder (constructor virtual): abstrae el proceso de creación de un objeto complejo, centralizando dicho proceso en un único punto.

- Factory Method (método de fabricación): centraliza en una clase constructora la creación de objetos de un subtipo de un tipo determinado, ocultando al usuario la casuística, es decir, la diversidad de casos particulares que se pueden prever, para elegir el subtipo que crear.
- Prototype (prototipo): crea nuevos objetos clonándolos de una instancia ya existente.
- Singleton (instancia única): garantiza la existencia de una única instancia para una clase y la creación de un mecanismo de acceso global a dicha instancia.

PATRONES ESTRUCTURALES

- Adapter (Adaptador): Adapta una interfaz para que pueda ser utilizada por una clase que de otro modo no podría utilizarla.
- Bridge (Puente): Desacopla una abstracción de su implementación.
- Composite (Objeto compuesto): Permite tratar objetos compuestos como si de uno simple se tratase.
- Decorator (Envoltorio): Añade funcionalidad a una clase dinámicamente.
- Facade (Fachada): Provee de una interfaz unificada simple para acceder a una interfaz o grupo de interfaces de un subsistema.
- Flyweight (Peso ligero): Reduce la redundancia cuando gran cantidad de objetos poseen idéntica información.
- Proxy: Mantiene un representante de un objeto.
- Módulo: Agrupa varios elementos relacionados, como clases, singletons, y métodos, utilizados globalmente, en una entidad única.

PATRONES DE COMPORTAMIENTO

- Chain of Responsibility (Cadena de responsabilidad): Permite establecer la línea que deben llevar los mensajes para que los objetos realicen la tarea indicada.
- Command (Orden): Encapsula una operación en un objeto, permitiendo ejecutar dicha operación sin necesidad de conocer el contenido de la misma.
- Interpreter (Intérprete): Dado un lenguaje, define una gramática para dicho lenguaje, así como las herramientas necesarias para interpretarlo.

- Iterator (Iterador): Permite realizar recorridos sobre objetos compuestos independientemente de la implementación de estos.
- Mediator (Mediador): Define un objeto que coordine la comunicación entre objetos de distintas clases, pero que funcionan como un conjunto.
- Memento (Recuerdo): Permite volver a estados anteriores del sistema.
- Observer (Observador): Define una dependencia de uno-a-muchos entre objetos, de forma que cuando un objeto cambie de estado se notifique y actualicen automáticamente todos los objetos que dependen de él.
- State (Estado): Permite que un objeto modifique su comportamiento cada vez que cambie su estado interno.
- Strategy (Estrategia): Permite disponer de varios métodos para resolver un problema y elegir cuál utilizar en tiempo de ejecución.
- TemplateMethod (Método plantilla): Define en una operación el esqueleto de un algoritmo, delegando en las subclases algunos de sus pasos, esto permite que las subclases redefinan ciertos pasos de un algoritmo sin cambiar su estructura.
- Visitor (Visitante): Permite definir nuevas operaciones sobre una jerarquía de clases sin modificar las clases sobre las que opera.

PATRONES DE VIDEOJUEGO DE INTERACCIÓN

El primer intento por aplicar este concepto en el diseño de las interfaces de usuario se dio por Ward Cunningham y Kent Beck quienes adaptaron la propuesta de C. Alexander y crearon cinco patrones de interfaz: Window per task, Few panes, Standard panes, Nouns and verbs, y Short Menú. En años más recientes investigadores como Martin Van Welie, Jennifer Tidwell, Jaime Muñoz han desarrollado colecciones de patrones de interacción para la World Wide Web. En dichas colecciones captan la experiencia de programadores y diseñadores expertos en el desarrollo de interfaces usables y condensan esta experiencia en una serie de guías o recomendaciones, que puedan ser usadas por los desarrolladores novatos con el propósito de que en poco tiempo adquieran la habilidad de diseñar interfaces que incidan en la satisfacción de los usuarios. El patrón de videojuego de interacción busca la reutilización de interfaces eficaces y un manejo óptimo de los recursos de las páginas web, haciendo más eficaz el

consumo de tiempo en el diseño del sitio web y permitiendo a los programadores novatos adquirir más experiencia.

2.3.5 APLICACIÓN EN ÁMBITOS CONCRETOS

Además de su aplicación directa en la construcción de software en general, y derivado precisamente del gran éxito que han tenido, el patrón de videojuego interactivo han sido aplicados a múltiples ámbitos concretos produciéndose "lenguajes de patrones" y extensos "catálogos" de la mano de diversos autores.

CAPÍTULO III

3.1 CREACIÓN DE PATRÓN

La creación de un Patrón de Videojuego Interactivo que plantea la investigación nace a partir de la necesidad pedagógica en que los estudiantes necesitan nuevas formas de aprendizaje lúdico que fue determinada por un test aplicado, rompiendo esquemas tradicionales de enseñanza – aprendizaje básico, para los estudiantes del 3er. Año de Básica del Centro Educativo “Ciudad de Riobamba”, ya que se determinó esta problemática mediante la aplicación de herramientas de investigación como son test para determinar la aceptabilidad de un producto multimedia educativo, las encuestas para calcular el nivel académico que poseen los niños y las entrevistas realizadas a los profesores para establecer el tipo de metodología aplicada para la enseñanza - aprendizaje en la materia de Lengua y Literatura.

En el área de Informática del Centro de Educación Básica “Ciudad de Riobamba”, se estipuló la inexistencia de multimedia educativos en el área de Lengua y Literatura que aporte al aprendizaje dinámico – lúdico e interactivo, de allí nació la necesidad de crear un Patrón de Videojuego Interactivo desarrollado en una guía multimedia Educativa que permitió incrementar el aprendizaje de los estudiantes.

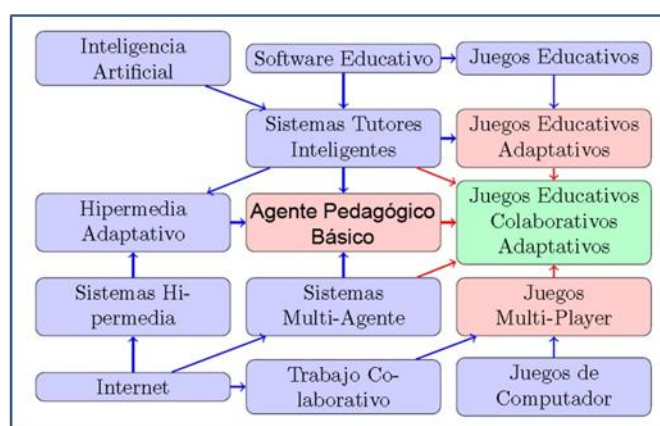
3.1.1 METODOLOGÍA PARA CREACIÓN DE PATRONES

NOMBRE ESTRUCTURA	DETALLE
Nombre del patrón:	<i>VIDEOJUEGO INTERACTIVO</i>
Clasificación del patrón:	Patrones de Diseño y Patrones de Interacción
Intención:	El problema encontrado es que los estudiantes del 3er año no reconocen cuando se debe utilizar las letras mayúsculas en una escritura.
Denominación del patrón para el reconocimiento:	-Tuto- porque va guiando por el multimedia, da respuesta a cada actividad dentro del producto educativo-
Motivación:	A través del multimedia se pretende conseguir que los estudiantes del 3er año de educación básica de la escuela Ciudad de Riobamba, reconozcan el uso adecuado de las letras Mayúsculas dentro de una escritura mediante un videojuego interactivo que permite un conocimiento conductual.

Tabla III. : Creación de un Patrón de Videojuego

3.1.2. ARQUITECTURA DEL PATRÓN DE VIDEOJUEGO

En este contexto, donde hemos determinado que es necesario desarrollar videojuegos educativos donde aprendizaje y diversión estén suficientemente equilibrados y que incluyan actividades de aprendizaje colaborativo, es donde se desarrolla la investigación que da lugar a esta tesis. Por ello, para abordar este trabajo, es necesario contemplar estos tres aspectos (juego, educación y colaboración) con una visión integradora, desarrollarlos suficientemente y combinarlos de forma efectiva para que el resultado obtenido resuelva los problemas detectados en nuestro análisis del estado del arte.



Fuente: Juan Carlos Giraldo Cardozo (Proyecto de Maestría)

ESQUEMA GENERAL DE LA METODOLOGÍA



Fuente: Juan Carlos Giraldo Cardozo (Proyecto de Maestría, 2010)

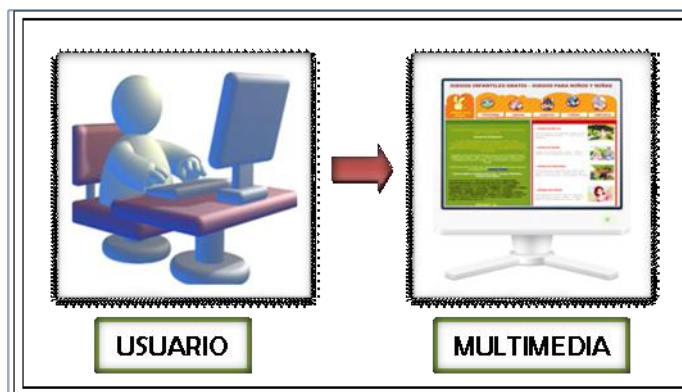
APLICABILIDAD: Usos comunes y criterios de aplicabilidad del patrón.

- Aplicar el Patrón de Videojuego Interactivo en el multimedia educativo de Lengua y Literatura.
- Aplicar el Patrón en multimedia educativos de otras materias.
- Aplicar cuando se desee mejorar el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre el Uso de Mayúsculas en cualquier año escolar.

3.2 INTERACCIÓN DEL PATRÓN

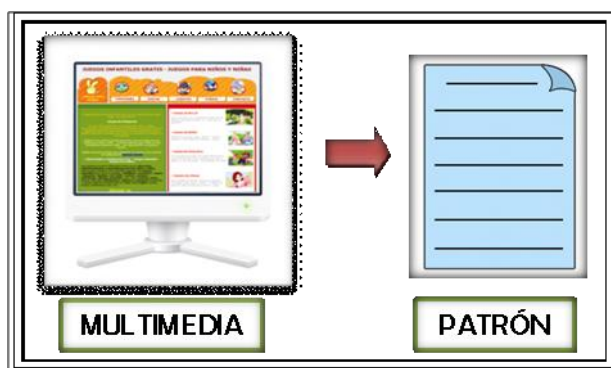
Diagramas de clases oportunos para describir las clases que intervienen en el patrón.

Figura III. 9: INTERACCIÓN DEL PATRÓN



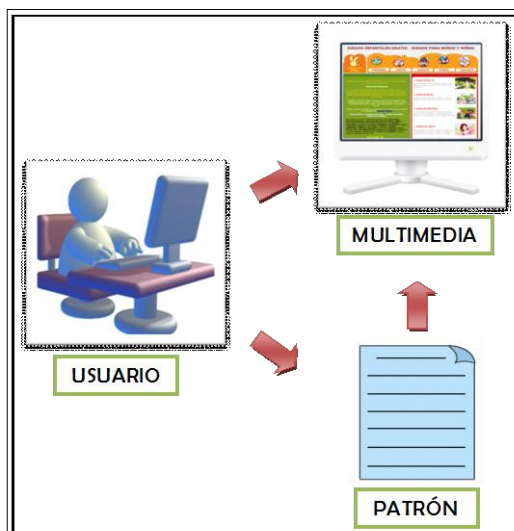
Fuente: Fuente: Julia Frías y Patricia Abarca

Figura III. 10: INTERACCIÓN DEL PATRÓN



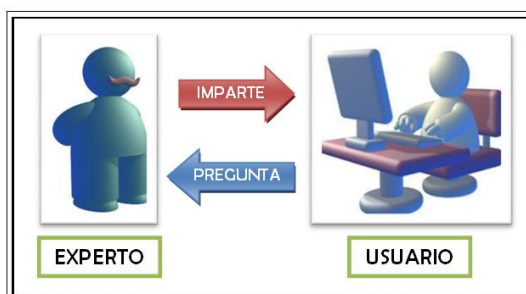
Fuente: Julia Frías y Patricia Abarca

Figura IV. 11: INTERACCIÓN DEL PATRÓN



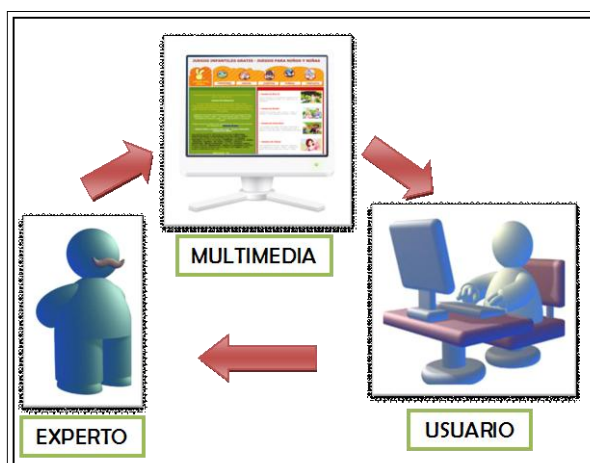
Fuente: Julia Frías y Patricia Abarca

Figura III. 12: INTERACCIÓN DEL PATRÓN



Fuente: Julia Frías y Patricia Abarca

Figura III. 13: INTERACCIÓN DEL PATRÓN



Fuente: Julia Fría y Patricia Abarca

PARTICIPANTES: Enumeración y descripción de las entidades abstractas (y sus roles) que participan en el patrón.

NOMBRES COMPLETOS	ROL	ACTIVIDAD
Julia Maricela Frías Haro	Tesista 1	Investigación, creación, encuestas, análisis y aplicación.
Patricia del Carmen Abarca Chapalbay	Tesista 2	Investigación, creación, encuestas, análisis y aplicación.
Luis Miguel Viñan Carrasco	Director	Análisis, control.
Miguel Ángel Duque Vaca	Miembro	Revisión, correcciones.

Tabla III. I: Definición de roles

3.3 VENTAJAS DE LA APLICACIÓN DEL PATRÓN DE VIDEOJUEGO INTERACTIVO:

- Enseña de manera concreta y divertida los conceptos.
- Reconocimiento de las palabras que van con mayúsculas.
- Se alegren de ver los gráficos.
- Que sensación, que causa. Los cambios de las mejoras.

IMPLEMENTACIÓN: Técnicas o comentarios oportunos de cara a la implementación del Patrón. En técnicas se detallan todas las utilizadas previas a conocer el problema, encuestas, entrevistas y demás que se han aplicado, y en comentarios detallar lo que se espera que haga el Patrón de Videojuego Interactivo, que se ha implementado:

TÉCNICAS:	
Entrevistas, encuestas, fichas técnicas	
COMENTARIOS:	
<ul style="list-style-type: none"> • Las entrevistas servirán para el inicio de la investigación y creación del patrón. • Las encuestas aportarán las bases de la creación del patrón de videojuego interactivo. • Las fichas técnicas ayudan en la verificación de las respuestas de los niños en la aplicación. 	

Tabla III. II: Técnica

Fuente: Julia Frías y Patricia Abarca

3.4 DISEÑO DE UN PATRÓN

3.4.1 MAPA DE NAVEGACIÓN

El mapa de navegación implementado es jerárquico de interfaz se realiza de la siguiente manera.

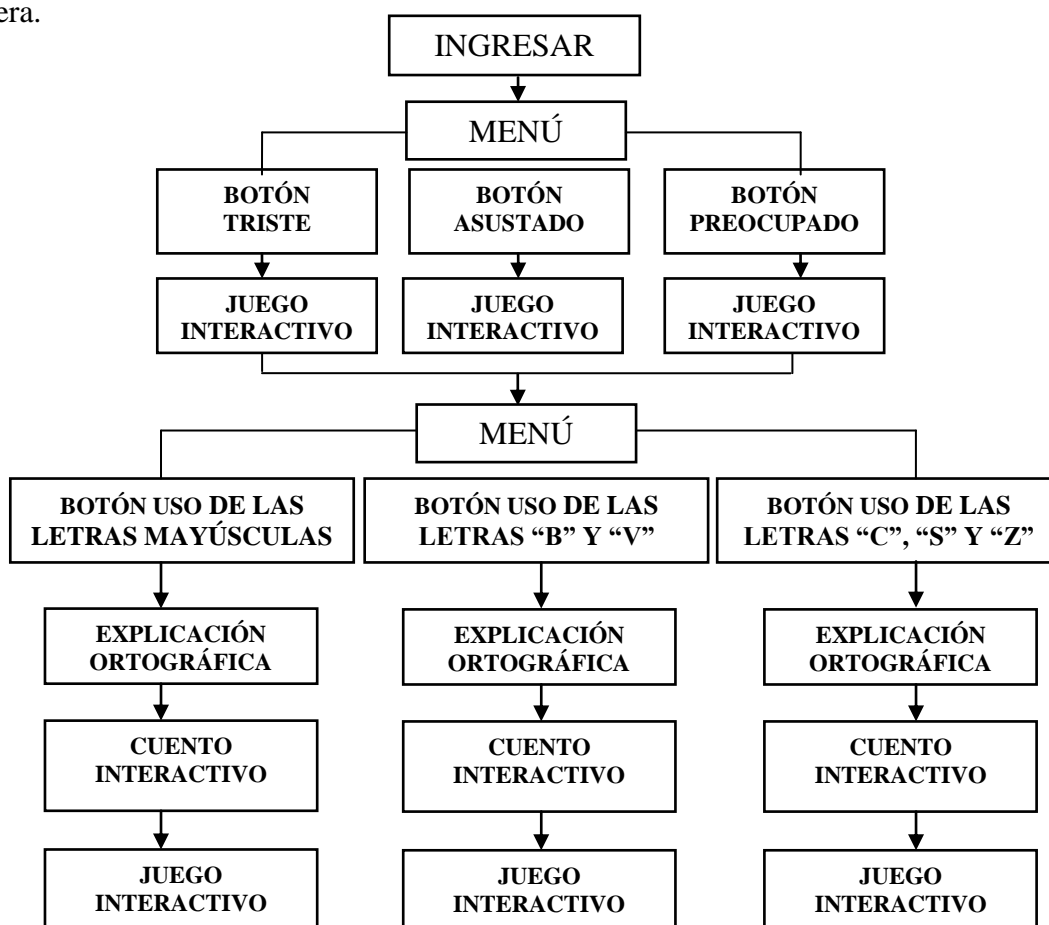


Tabla III. III: Mapa de Navegación

3.5 PROCESO DE PRODUCCIÓN

3.5.1 CREACIÓN DEL GUIÓN

GUIÓN TÉCNICO

Descripción de cada escena.

ESCENAS	DETALLES	CONTENIDOS
Escena 1	Introducción	Descripción de lo que se trata el producto multimedia
Escena 2	Estados de ánimo	Presenta tres estados (Asustado, Triste, Preocupado)
Escena 3	Opción Asustado	Juego de Coincidencia de rostros
Escena 4	Opción Triste	Juego de Ordenar escenas según coherencia
Escena 5	Opción Preocupado	Juego de Adivinar los textos en los recuadros y colocar el objeto correcto a lado
Escena 6	Jugar y Aprender	Presenta opciones de Uso de letras con sus indicaciones correspondientes.
Escena 7	Uso de las letras Mayúsculas	Una Historia donde se expone el uso de letras Mayúsculas.
Escena 8	Cuento	Video Cuento de las Habichuelas Mágicas
Escena 9	Ejercicio	Seleccionar frases correctas según el cuento
Escena 10	Uso de las letras B y V	Juego de reconocimiento del uso de la V y B.
Escena 11	Cuento	Video de Blanca Nieves y los Siete enanos.
Escena 12	Ejercicio	Juego de Seleccionar el uso de la V y B
Escena 13	Uso de la letra C	Descripción de Reglas ortográficas sobre el uso de la C, S, Z.
Escena 14	Cuento	Video de El Zapatero.
Escena 15	Ejercicio	Juego de Completar

Tabla III. IV: GUIÓN TÉCNICO
Fuente: Julia Frías y Patricia Abarca

SOFTWARE.

Los requerimientos del software para la realización, ejecución y evaluación de la guía multimedia se realizó mediante la utilización de los programas de diseño Adobe Master Collection CS5.(Licencia Educativa).

La duración de elaboración del Diseño Técnico y de Producción es aproximadamente de 4 meses.

3.6 GUIÓN LITERARIO

3.6.1 USO DE LAS MAYÚSCULAS

1. PANTALLA (INDICACIONES)

(AUDIO)

Recordaremos cuando debemos usar las mayúsculas.

Se escriben con mayúsculas los nombres de persona, animal, lugares e instituciones. Como también las usamos en la primera letra de un título, la primera letra de un escrito, la letra inicial después de un punto seguido y la letra inicial de un punto a parte.

(ANIMACIÓN)

EL RESCATE

En una ciudad llamada **Riobamba**, vivía **José Pérez**, un niño muy inquieto, estudia en el Centro de Educación Básica "**Ciudad de Riobamba**", ubicado en el barrio "**La Primavera**".

Un día después de salir de clases **José** se fue al parque "**Ciudad de Guayaquil**" a jugar con su perro **Boby**. Estaban corriendo alrededor de la laguna, cuando, de repente **Boby** quiso saltar a un bote donde estaban unos niños comiendo, pero no los alcanzó y cayó al agua, **José** no tuvo el menor reparo en lanzarse tras su perro y lo rescató.

2. PANTALLA (CUENTO)

Las Habichuelas Mágicas

3. PANTALLA (EJERCICIO)

(AUDIO)

Muy bien amiguitos es hora de poner en práctica lo aprendido..

Tenemos 3 gráficos y a su derecha 3 oraciones encontraras, pero solo una de ellas el gráfico describirá y en base al uso de las mayúsculas una escogerás.

USO DE LA B-V

1. PANTALLA (INDICACIONES)

(AUDIO)

Esta vez recordemos las reglas básicas de la “b” y “v” y su diferente uso.

Escribimos con “B”:

- Las palabras que tienen las sílabas: bra, bre, bri, bro, bru y bla, ble, bli, blo, blu.
- Las palabras que comienzan con lab, rab, sab y tab.
- Las palabras que empiezan por bu, bur, bus.
- Las palabras que comienzan con ab, ob y sub.
- Y los verbos terminados en bir; EXCEPTO: hervir, vivir.

Escribimos con “V”:

- Las sílabas inmediatamente después de las letras n, b y d.
- Las sílabas después de ol.
- Y las palabras derivadas del latín videre (ver), vetulus (viejo).

\

2. PANTALLA (CUENTO)

Blancanieves y los 7 enanitos

3. PANTALLA (EJERCICIO)

(AUDIO)

Si ya aprendiste es hora de practicar y un simple ejercicio te voy a dar, 7 gráficos vas a identificar y sus nombres vas a completar, utilizando la “b” o la “v” arrastra la letra correcta.

USO DE LA C-S-Z

1. PANTALLA (INDICACIONES)

(AUDIO)

Bien amiguitos ahora revisaremos las principales reglas ortográficas de la c, s, z aunque suenan igual su uso es diferente.

Escribimos con “C”:

- Los verbos terminados en cer y cir; EXCEPTO: toser, coser y asir.
- Los diminutivos terminados en cito, cita, cilla y cillo.
- Los plurales de las palabras terminadas en z.

Escribimos con “S”:

- Las palabras terminadas en ésimo y ésima; EXCEPTO: décimo y décima.
- Los adjetivos que terminan en oso y osa.
- Los aumentativos terminados en ísima y en ísimo.

Escribimos con “Z”:

- Los sustantivos aumentativos terminados en: azo y aza.
- Las palabras terminadas en azgo.

2. PANTALLA (CUENTO)

El Zapatero y los Duendes

3. PANTALLA (EJERCICIO)

(AUDIO)

Si todo está entendido es hora de comprobar lo aprendido. Ordena las letras y el nombre de cada objeto encontraras y cada letra tendrás que arrastrar.

3.7 TEXTOS

Las fuentes tipográficas que se utilizara son los siguientes:

NOMBRE DE LA FUENTE	UTILIZACION	TAMAÑO DE LA FUENTE	TIPOGRAFÍA PRINCIPAL/ SECUNDARIA /TERCIARIA	ESCENA
Time New Roman	Texto	16	Tipografía Principal	1 a la 16
Arial	Slogan	10	Tipografía Secundaria	2 a la 16
MsUi Gothic	Textos	12	TipografíaTerciaria	2 a la 16
Comic Sans MS	Textos	12	Tipografía Principal	2 a la 16

Tabla III.V: TEXTOS

3.8 CÓDIGOS ACTIONSCRIPT

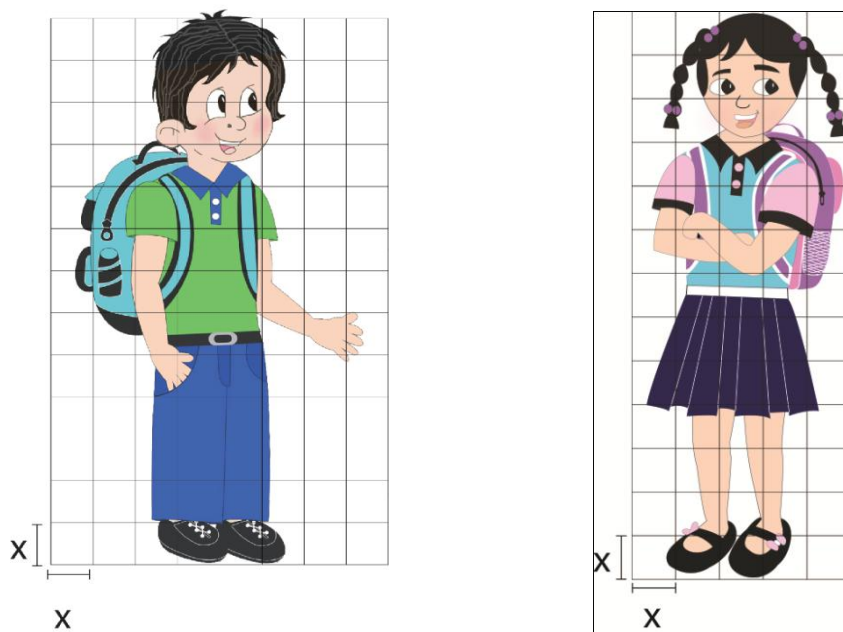
NOMBRE DEL CODIGO	ESCENA
On (rollover)	1 a la 16
On (rollout)	1 a la 16
On (release)	1a la 16
Fscommand (“Fullscreen”, true);	1 a la 16
Fscommand (“Alowscale”, false)	1 a la 16

Tabla III.VI: CÓDIGOS ACTIONSCRIPT

3.9 IMPLEMENTACIÓN

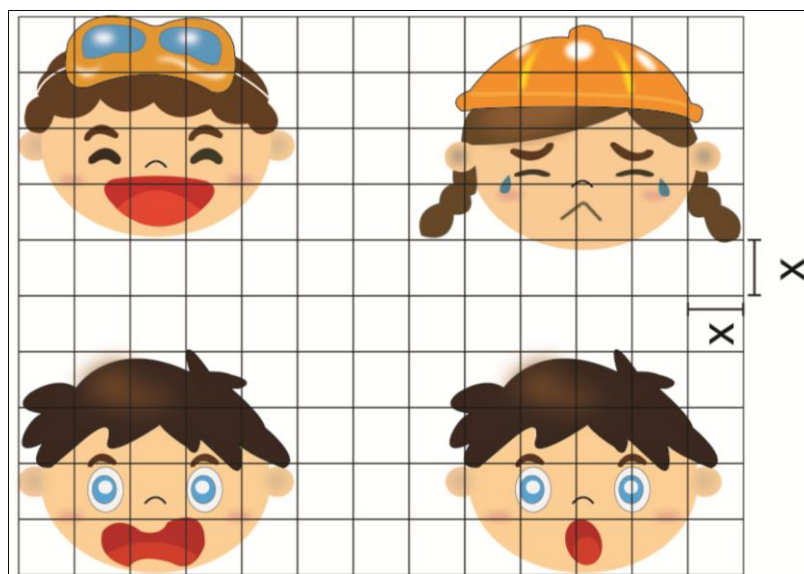
Diseños de personajes

Figura IV. 14: Personajes



Fuente: Julia Fría y Patricia Abarca

Figura IV. 15: Personajes



Fuente: Julia Fría y Patricia Abarca

3.10 PROCESO DE DOCUMENTACIÓN.

En este proceso de documentación se establece las especificaciones que se utilizaran para el montaje para la aplicación.

CONCEPTO	DETALLE
FOTOGRAFIAS :	Todas las fotografías de paisajes medirán 580 x 400 pixeles, usarán la paleta de 256 colores de Windows y se montarán en formato. "FLA"
PROGRAMAS	Para elaboración de las imágenes vectoriales se utiliza el programa Adobe Illustrator (.Ai) Para la edición de las imágenes externas se utiliza el programa Adobe Photoshop. Psd Para la producción de videos se utiliza el programa de Adobe Premier. Para el montaje final del producto se utiliza el programa Adobe Flash
FORMATO DE LA IMAGEN	Las imágenes que se aplicara en el montaje son con la extensión JPG por el alto nivel y nitidez que proporciona.
FORMATO DE AUDIO	Los audios que se utilizan son formatos de extensión MP3 porque proporciona archivos de comprensión eliminando sonidos innecesarios.
FORMATO DE VIDEO	Los videos que se utilizan son formatos de extensión AVI porque proporciona calidad.

Tabla III. VII: Detalle del Proceso de Documentación

Fuente: Julia Frías y Patricia Abarca

3.11 PROCESO DE MONTAJE DE LA APLICACIÓN.

Es el que conjuga los elementos y monta la aplicación definitiva. Antes de iniciar la aplicación se revisó de guion y las posibilidades que ofrece cada una de las herramientas que se van a utilizar para montar la aplicación. El trabajo el hacer que todo "se mueva y esté enlazado". Por ello que "Los elementos multimedia nacen a partir del tema central, se concretan en el equipo de documentación, y después se arma en el programa Adobe Flash Profesional CS5".

El Proceso de montaje será primero en el retoque de las imágenes en Adobe Photoshop, el diseño de imágenes vectoriales en Adobe Illustrator, la producción de audio en Adobe Audition, la producción de video en Adobe Premiere, después de tener todos estos elementos se van ir aplicando en Adobe Flash Profesional CS5, después de haber realizado el producto final se exportara como archivo ejecutable para su aplicación en archivo .swf.

3.12 BOCETOS.

BOTÓN ASUSTADO



Figura IV. 16: BOTÓN ASUSTADO

Fuente: Julia Frías y Patricia abarca



Figura IV. 17: Personajes

Fuente: Julia Fría y Patricia Abarca

BOTÓN TRISTE



Figura IV. 18: BOTÓN TRISTE

Fuente: Julia Frías y Patricia Abarca

BOTÓN PREOCUPADO

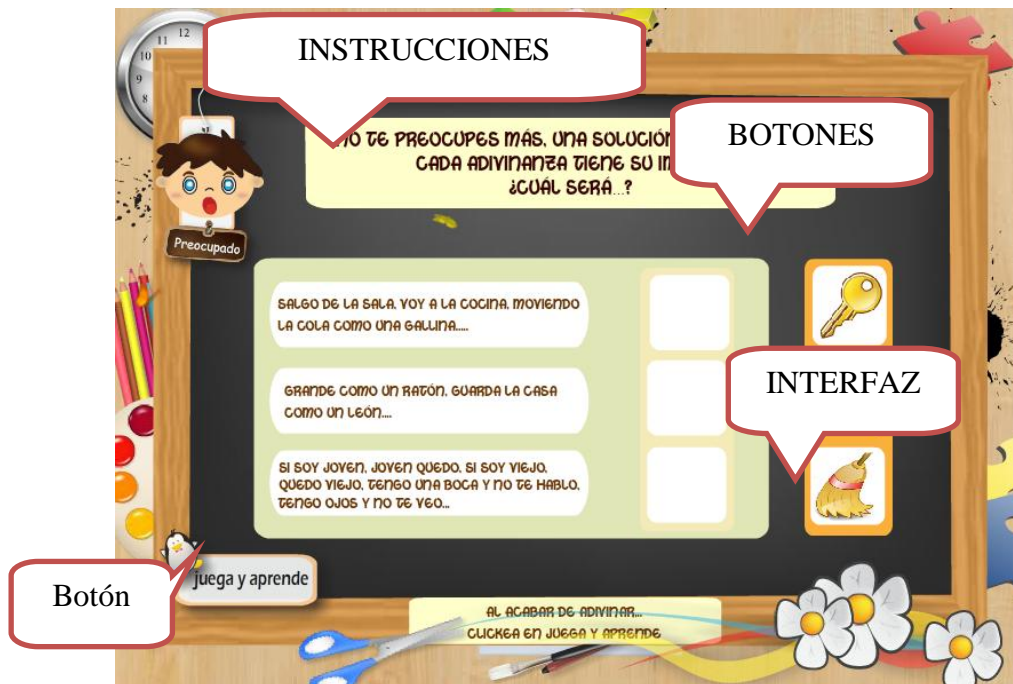


Figura IV. 19: BOTÓN PREOCUPADO

Fuente: Julia Frías y Patricia Abarca

MENÚ



Figura III. 20: Menú

Fuente: Julia Frías y Patricia Abarca

BOTÓN USO DE MAYÚSCULAS

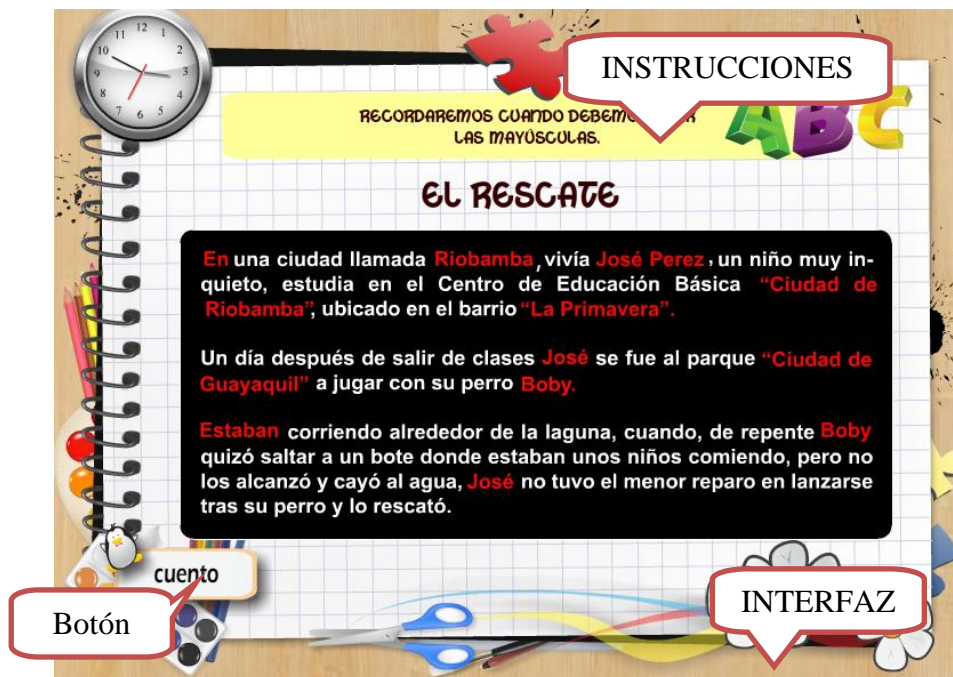


Figura IV. 21: BOTÓN USO DE MAYÚSCULAS

Fuente: Julia Frías y Patricia Abarca

VIDEO CUENTO



Figura III. 22: Video Cuento

Fuente: Julia Frías y Patricia Abarca

JUEGO INTERACTIVO



Figura III. 23: JUEGO INTERACTIVO

Fuente: Julia Frías y Patricia Abarca

BOTÓN DE USO DE LA B Y V



Figura III. 24: BOTÓN DE USO DE LA B Y V

Fuente: Julia Frías y Patricia Abarca

DESCRIPCIÓN ORTOGRÁFICA



Figura IV. 25: BOTÓN DE USO DE LA B Y V

Fuente: Julia Frías y Patricia Abarca

JUEGO INTERACTIVO



Figura III. 26: JUEGO INTERACTIVO

Fuente: Julia Frías y Patricia Abarca

USO DE LA C



Figura IV. 27: BOTÓN DE USO DE LA B Y V

Fuente: Julia Frías y Patricia Abarca

DESCRIPCIÓN DE REGLAS ORTOGRÁFICAS



Figura IV. 28: Descripción de Reglas Ortográficas

Fuente: Julia Frías y Patricia Abarca

VIDEO CUENTO



Figura IV. 29: Video Cuento

Fuente: Julia Frías y Patricia Abarca

JUEGO INTERACTIVO



Figura IV. 30: Juego Interactivo

Fuente: Julia Frías y Patricia Abarca

CAPITULO IV

4. VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS

La Validación de la hipótesis se realizó mediante la utilización de una técnica de investigación con la finalidad de evaluar el aprendizaje sobre las reglas de Ortográficas en donde se aplicó una encuesta al público objetivo a 90 estudiantes del 3ero Año de Básica del Centro Educativo - Ciudad de Riobamba de la ciudad de Riobamba.

Para obtener el número de estudiantes a realizar la recolección de información se aplicó varias fichas de observación y test a los estudiantes.

Los resultados que se obtuvo al inicio de la investigación sobre conocimientos previos de reconocimiento de Reglas Ortográficas y fue de un 43 %, ya que existe varias Reglas Ortográficas provocando una confusión en cuanto al reconocimiento, así observando el mal uso de las mismas.

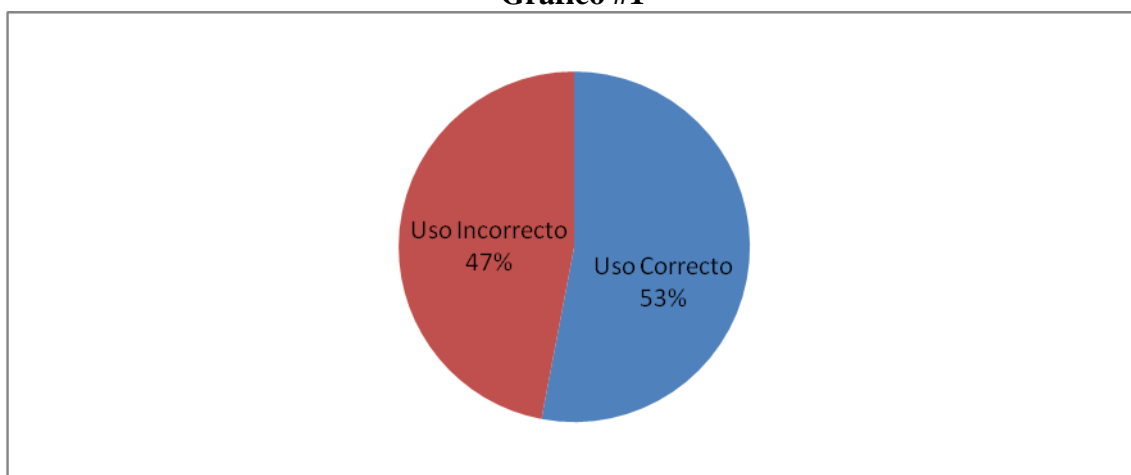
Después de la aplicación de la Guía Multimedia diseñada con el Patrón de Videojuego Interactivo mediante juegos y videos; el resultado alcanzado fue el 82%, a su vez se logró el incremento del conocimiento sobre el uso de correcto de Reglas Ortográficas.

Para determinar el aprendizaje en los estudiantes se realizó un test previo para examinar el nivel académico en el que se encuentran los estudiantes del 3er Año de Básica, teniendo como resultado los siguientes.

4.1 RESULTADOS DE TEST INICIAL (Anexo 4)

TEMA 1. USO DE LAS LETRAS MAYÚSCULAS

Gráfico #1



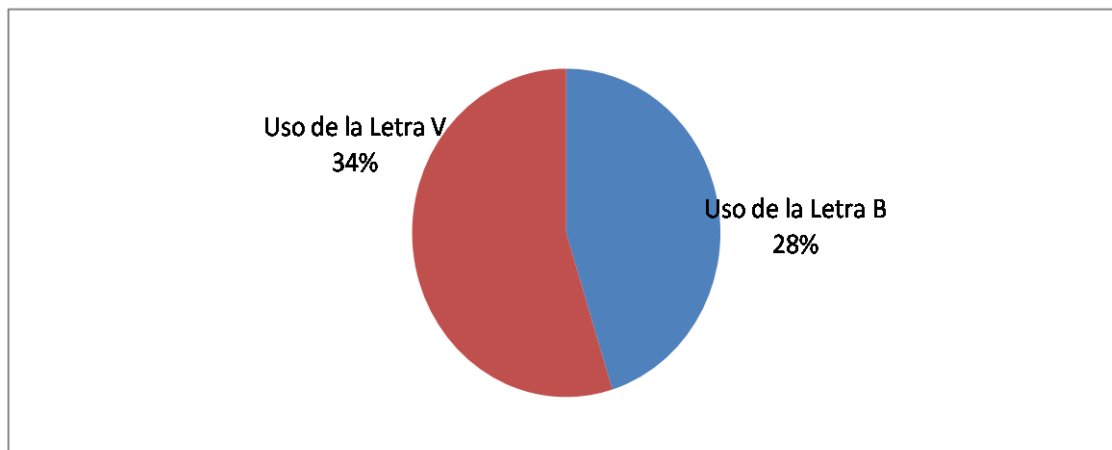
Fuente: Encuesta aplicada a 90 estudiantes del CEB - CR

Realizado por: Julia Frías y Patricia Abarca

ANÁLISIS: En esta pregunta se determinó que los niños tienen dificultad para identificar su uso de letras mayúsculas y letras minúsculas, las cuales se evidenció un alto porcentaje de confusión, porque no distinguían las letras mayúsculas en nombres, y lugares.

TEMA 2: USO DE LAS LETRAS B Y V

Gráfico # 2



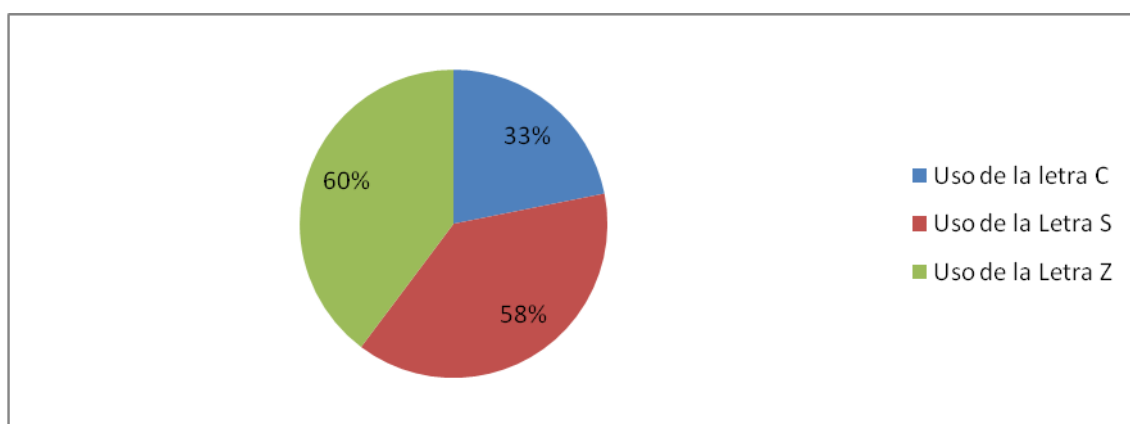
Fuente: Encuesta aplicada a 90 estudiantes del CEB – CR

Realizado por: Julia Frías y Patricia Abarca

ANÁLISIS: Existe confusión en la utilización de las Letras B y V. en el cual se evidenció un 62% de error, porque no se realizaba ejercicios de identificación de las letras.

TEMA 3: USO DE LAS LETRAS C, S y Z

Gráfico #3



Fuente: Encuesta aplicada a 90 estudiantes del CEB - CR

Realizado por: Julia Frías y Patricia Abarca

ANÁLISIS:

En esta pregunta se evidenció en donde el 58 % de los estudiantes utilizan la letra S para todas las palabras, 33% utilizan la letra C y el 60 % la letra Z.

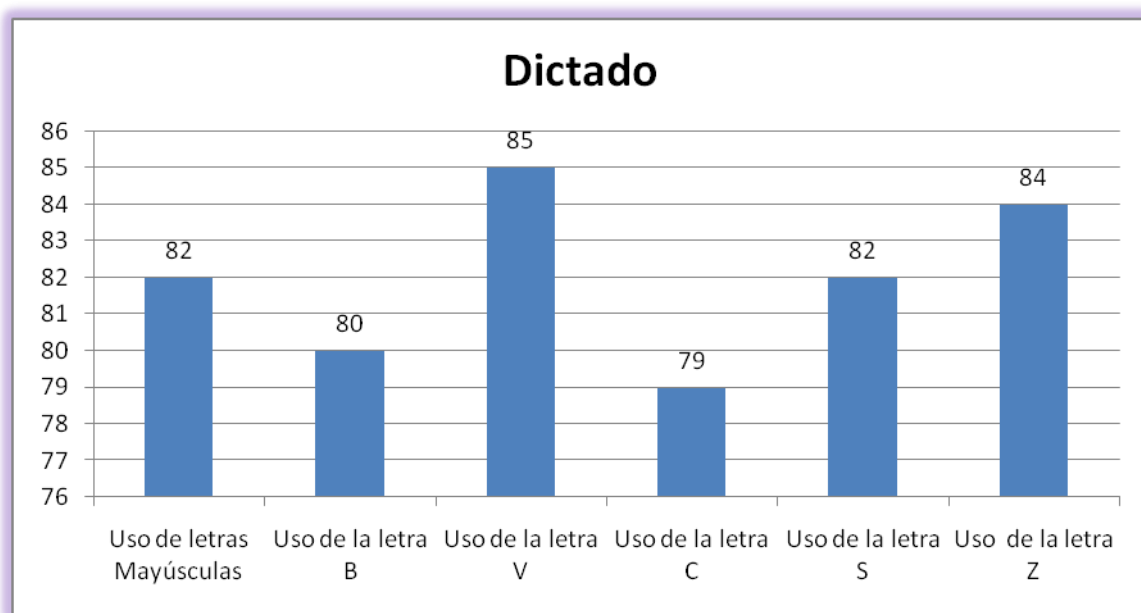
4.2 RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA GUÍA MULTIMEDIA

Para la obtención resultados de la aplicación del patrón de videojuegos multimedia se aplicó una test (Anexo 4), para medir su eficiencia en los estudiantes mediante unas preguntas de competición

TEMA: RECONOCIMIENTO DE FALTAS ORTOGRÁFICAS

Pregunta: Escriba el siguiente dictado.

Gráfico # 4



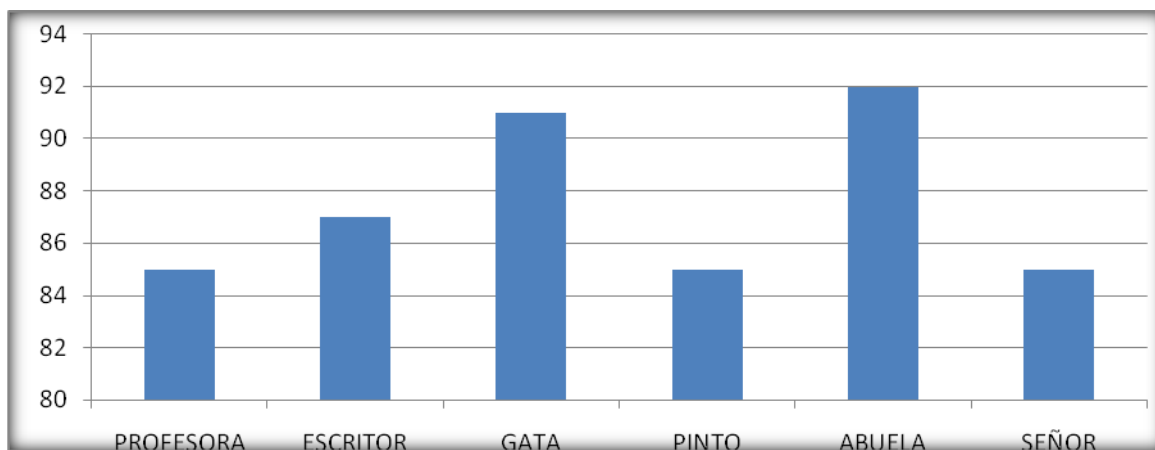
ANÁLISIS: En esta pregunta se evaluó el uso de las letras mayúsculas en donde se notó un incremento sobre el uso de las letras, ya que la pregunta consistía en la realización de un dictado utilizando nombres de personas, lugares y objetos.

Se obtuvo un resultado favorable ya que en la guía multimedia mediante un videojuego interactivo se utilizó nombres de personas, lugares y objetos con un lenguaje que permitió a los estudiantes aprender de manera integral y fácil sobre el uso de las letras.

TEMA: DEFINICIÓN DE LOS ARTÍCULOS

PREGUNTA: Escriba los masculino y femenino de las siguientes palabras

Gráfico #5

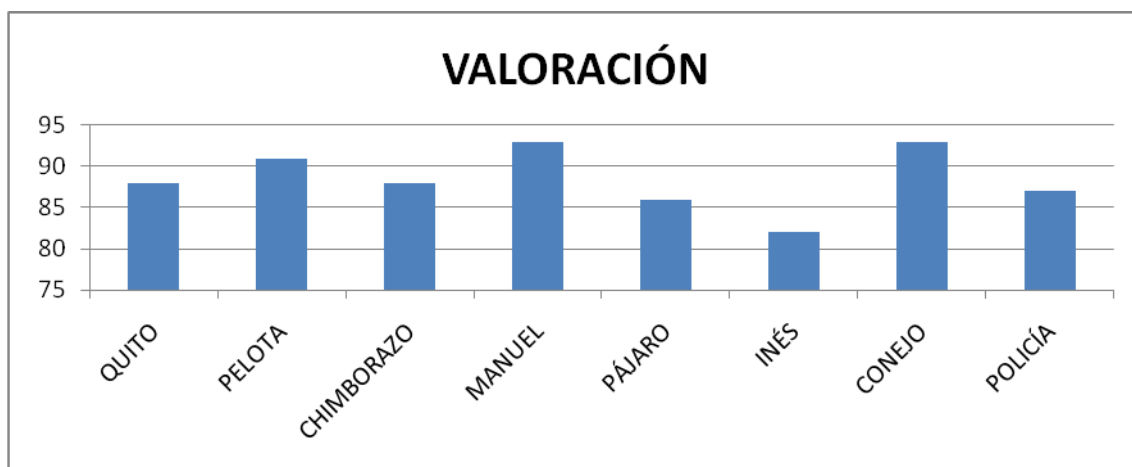


ANÁLISIS: En esta pregunta se evaluó el uso de los artículos sobre los sujetos en donde se evidenció el aprendizaje de los estudiantes. La información fue presentada mediante animaciones con el uso de textos dinámicos e imágenes y un audio utilizando conceptos cortos, concretos, mediante la utilización de un lenguaje simple fortaleciendo con un cuento que facilitó el conocimiento.

TEMA: UTILIZACIÓN DEL USO DE MAYÚSCULAS

PREGUNTA: Observe los siguientes dibujos y escriba correctamente el nombre que le corresponde a cada uno. Utilice el siguiente listado de palabras:

Gráfico # 6

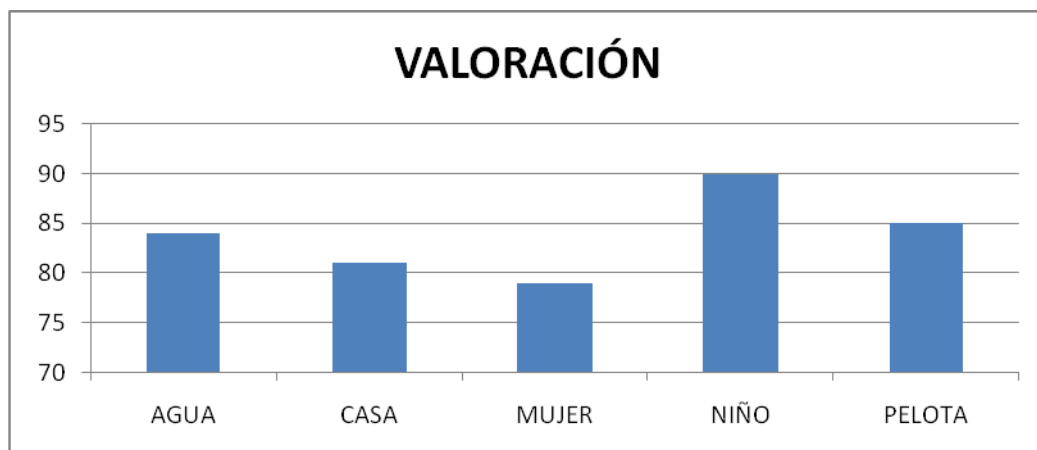


ANÁLISIS: En esta pregunta se evaluó el uso de las letras Mayúsculas y minúsculas en donde se evidenció el aprendizaje de los estudiantes ya que la pregunta consistía en la identificación de objetos donde se elevó el aprendizaje mediante la utilización de imágenes preconcebidas animadas. La información fue presentada mediante animaciones con el uso de textos dinámicos e imágenes y un audio utilizando conceptos cortos, concretos, mediante la utilización de un lenguaje simple.

TEMA: UTILIZACIÓN DE ARTÍCULOS.

PREGUNTA: Escriba, “el” o “la” donde corresponda el artículo.

Gráfico # 7



ANÁLISIS: En esta pregunta se evaluó el artículo en donde los estudiantes respondieron satisfactoriamente, en donde la pregunta les proporcionaba varias opciones para identificar los artículos. La información fue presentada mediante animaciones con el uso de textos dinámicos e imágenes y un audio utilizando conceptos cortos, concretos, mediante la utilización de un lenguaje simple.

4.3 VALIDACIÓN DEL PATRÓN DE VIDEOJUEGO INTERACTIVO (ANEXO 3)

El Patrón de Videojuego Interactivo se evaluó mediante un test en función de:

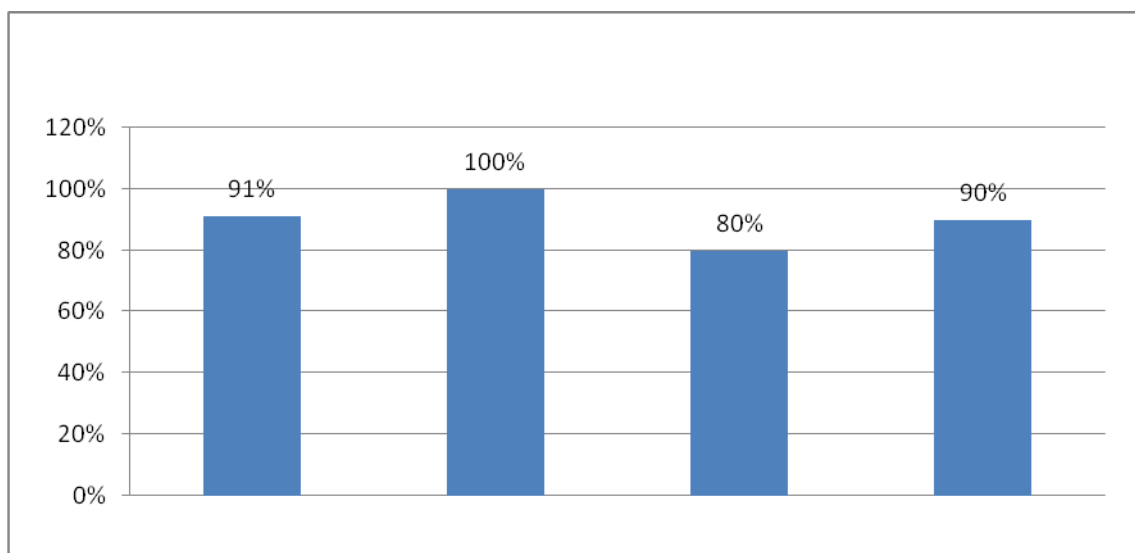
- Usabilidad
- Navegabilidad
- Accesibilidad

RESULTADOS DE VALIDACIÓN DEL PATRÓN DE VIDEOJUEGO INTERACTIVO

	PARÁMETROS DE UASBILIDAD	PORCENTAJE
Utilidad	Usabilidad	91 %
Facilidad de uso	Accesibilidad	100%
Facilidad de navegar	Navegabilidad	80 %
Aprobación	Productividad	90 %
TOTAL		90%

Tabla IV. VIII: RESULTADOS DE VALIDACIÓN DEL PATRÓN DE VIDEOJUEGO INTERACTIVO.

GRÁFICO # 8



Fuente: Encuesta aplicada a 90 estudiantes del 3er. Año de Básica del Centro Educativo “Ciudad de Riobamba”

ANÁLISIS

En la evaluación el Patrón de Videojuego Interactivo aplicada una encuesta al público objetivo se obtuvo el 90% con características como son: Usabilidad, Navegabilidad, accesibilidad.

La aplicación del patrón de videojuego interactivo permitió diseñar una guía multimedia que facilitó la interacción con los estudiantes disminuyendo tareas innecesarias, optimizando recursos visuales, a la guía multimedia proporcionándoles los siguientes atributos como son:

- **Legibilidad:** Proporciono facilidad a las estudiantes al leer, ver o escuchar los contenidos que aparecen en la pantalla.
- **Navegabilidad:** Las estudiantes se desplazaron fácilmente por la interfaz.

- **Accesibilidad:** Las páginas fueron accesibles sin importar la tecnología empleada por la estudiante (sistema operativo).
- **Reversibilidad:** Permitió la posibilidad de que la estudiante vuelva a la pantalla anterior.
- **Uso de los colores:** Se utilizó colores acordes al tema y a la estudiante.
- **Eficiencia de la estudiante:** La interfaz promovió que la estudiante sea eficiente.
- **Interactividad:** posibilitó la interacción entre la interfaz y la estudiante y el sistema
- **El diseño:** se elaboró de una forma simple y estética utilizando rasgos propios de las estudiantes.

CONCLUSIONES

Una vez concluido el trabajo de investigación se puede llegar a las siguientes conclusiones:

- Mediante el análisis inicial sobre la producción de elementos multimedia referentes a educación primaria en el Área de Lengua y Literatura, se vio la necesidad de investigar acerca del tema y proponer un Patrón de Videojuego Interactivo para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.
- La guía multimedia educativa con la intención de facilitar a los estudiantes el aprendizaje de la información sobre el uso de Reglas Ortográficas se creó enfocada en variables de Creación, Estructura y Comportamiento.
- La utilización de un Patrón de Videojuego Interactivo en la creación del presente multimedia garantizó que el mismo cumpla con las expectativas de los usuarios finales y que pueda ser medida su efectividad por parte de los profesores y estudiantes.
- Se evaluó el conocimiento previo de las estudiantes y posteriormente se evaluó el conocimiento adquirido al utilizar la guía multimedia de Educación y con la aplicación de encuestas y test y se constató el incremento de la comprensión acerca del uso de Reglas Ortográficas.
- La implementación del Patrón de Videojuego Interactivo en la guía multimedia Educativa efectivizó recursos visuales en donde apporto a un aprendizaje más sencillo y concreto

RECOMENDACIONES

- Es importante resaltar y profundizar el estudio del desarrollo de las guías multimedia Educativas mediante la aplicación del Patrón de Videojuego Interactivo, debido a que esto garantiza la correcta funcionalidad del mismo y ayuda a conseguir resultados satisfactorios de aprendizaje por parte de los estudiantes.
- Es recomendable establecer medidas de aplicación de la guía multimedia Educativa, teniendo en cuenta el equipo de cómputo y las aplicaciones para su ejecución para que sea efectiva.
- Motivar a los Profesores del Centro Educativo “Ciudad de Riobamba” para que utilicen la guía multimedia como una herramienta de trabajo de Lengua y Literatura en sus horas de clases.
- Se recomienda la difusión del presente trabajo, para poder llegar a los estudiantes de las diferentes instituciones educativas primarias de la ciudad de Riobamba con un medio interactivo y acorde a sus exigencias, que permita capacitar, informar y difundir el uso de Reglas Ortográficas.

RESUMEN

La Creación de un patrón de multimedia interactivo para una guía multimedia Educativa tiene como objetivo influir en el aprendizaje que permitió mejorar la comprensión de la asignatura de “Lengua y Literatura” de 3ero Año de Educación Básica (C.E.B) “Ciudad de Riobamba” ubicada en el Barrio “La Primavera” de la Ciudad de Riobamba.

La investigación fue desarrollada por el método Deductivo aplicando al público objetivo encuestas, test y fichas de observación cuyo resultado es falta de reconocimiento de letras mayúsculas en los estudiantes para eso se elaboró una ayuda pedagógica, para el profesor y estudiantes con el fin de reforzar la asignatura Lengua y Literatura, especialmente en el Tema de Reglas Ortográficas.

La guía multimedia está construido mediante un patrón el mismo que permite diferenciar el uso de letras mayúsculas y letras minúsculas mediante juegos y videocuentos interactivos, el resultado de la aplicación de este producto se obtuvo un 82% de aceptabilidad, mejorando su aprendizaje proporcionando respuestas afirmativas.

En conclusión se diseñó una guía multimedia educativa utilizando un patrón de diseño en función de identificar el uso de letras mayúsculas para mejorar el aprendizaje.

Se recomienda la aplicación del producto multimedia a profesores y estudiantes de Educación Básica de los primeros niveles educativos como una forma de ayuda para reforzar los conocimientos y mejorar la enseñanza - aprendizaje.

SUMMARY

The Creation of a multimedia interactivity pattern applied “Language and Literature” aims to improve the understanding of the subject “Language and Literature” of the 3rd year of “Ciudad de Riobamba” Elementary School, situated in “La Primavera” neighborhood of the city of Riobamba.

The research was developed by deductive method surveys, testing and chips observation of students which resulted in the lack recognition of capital letters, in which he elaborated a pedagogical aid for the teacher and students to reinforce “Language and Literature” subject, especially on the issue of orthographic rules.

The multimedia Product is built using the same pattern to differentiate the use of Uppercase and lowercase letters using video games and interactive stories, the result obtained after the application is 82% acceptability, improving their learning by providing affirmative answers, improve their learning by providing affirmative answers.

In conclusion a multimedia guide was designed by using a design pattern as a function to identify the use of Uppercase letters to enhance learning.

Multimedia application is recommended for teachers and students of the first Basic Education educational levels as form of assistance to strengthen the knowledge and improve the teaching learning.

GLOSARIO

Acepción.: Acción de favorecer o inclinarse a unas personas más que a otras por algún motivo o afecto particular, sin atender al mérito o a la razón.

Canon: Regla o precepto.

Clandestina: Secreto, oculto, y especialmente hecho o dicho secretamente por temor a la ley o para eludirla.

Cohesivo: Que produce cohesión.

Connotación: Acción y efecto de connotar.

Parentesco en grado remoto.

Cultural elitista: Pertenciente o relativo a la élite o al elitismo.

Iconico: Pertenciente o relativo al icono (representación).

Iconografía: Descripción de imágenes, retratos, cuadros, estatuas o monumentos, y especialmente de los antiguos. Tratado descriptivo, o colección de imágenes o retratos.

Muestra.- La muestra es un subconjunto de la población.

Patrón: Modulo de seguimiento estructural sobre un sistema

Población: Llamado también universo o colectivo, es el conjunto de todos los elementos que tienen una característica común.

Precepto: Mandato u orden que el superior hace observar y guardar al inferior o súbdito.

Proselitista: Celoso de ganar prosélitos.

Reivindicación: Acción y efecto de reivindicar.

Sarcástico: Pertenciente o relativo al sarcasmo.

Que denota o implica sarcasmo.

Semántica: Pertenciente o relativo a la significación de las palabras.

Semiótica: Teoría general de los signos.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. BARONE, L.,** Cuentos Inolvidables., Bogotá - Colombia., RAMA., 2004., Pp.45-105-189.
- 2. CASTRO, A.,** Sistemas Multimedia: Análisis, Diseño Y Evaluación
Diseño Y Desarrollo Multimedia: Sistemas, Imagen, Sonido Y
Vídeo., México D.F – México., RAMA., 2009., Pp.12-20.
- 3. ECUADOR., PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL.,**
Riobamba – Ecuador., s. edt., 2009., Pp.2-22.
- 4. ECUADOR, MINISTERIO DE EDUCACIÓN.,** Actualización y
Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica 2010,
Tercer año., Quito – Ecuador., EDINUN., 2010., Pp.23-46.
- 5. ECUADOR, MINISTERIO DE EDUCACIÓN.,** Lengua y Literatura
3, Guía para Docentes., Quito – Ecuador., EDINUN., 2010.,
Pp.24-38.
- 6. ECUADOR, MINISTERIO DE EDUCACIÓN.,** Lengua y Literatura 3
Texto para Estudiantes., Quito – Ecuador., s.edt., 2010.,
Pp.118-142.

- 7. ECUADOR, MINISTERIO DE EDUCACIÓN.,** Inteligencias Maravillosas 3., Quito – Ecuador., EDINUN., 2009., Pp.8-24-69-95.

- 8. ECUADOR, MINISTERIO DE EDUCACIÓN.,** Maravillosa Caliorografía 3., Quito – Ecuador., EDINUN., 2011., Pp.100-105.

- 9. RODRIGUEZ, D.,** Adobe Flash CS5.,Lima – Perú., MACRO E.I.R.L., 2010., Pp. 433-434.

- 10. SEDDON, T., WATERHOUSE, J.,** Diseño Gráfico para no diseñadores., Traducido del inglés por Federico Corriente Basús., Barcelona – España., OCÉANO., 2010., Pp 14 – 35.

BIBLIOGRAFÍA DE INTERNET

11. DISEÑO GRÁFICO

http://www.artedinamico.com/portal/sitio/articulos_comentarios.html
2012-06-05.

12. DESARROLLO MULTIMEDIA.

<http://www.ligaturesoft.com/spanish/multimedia/proceso>
2012-06-22.

13. DISEÑO MUTIMEDIA

<http://cesareraozodmdigep.blogspot.com/2008/07/definicin.html>
2012-06-22.

14. ELEMENTOS MULTIMEDIA

<http://www.mariapinto.es/alfamedia/cultura/elementos.htm>
2012-06-22.

15. EL MUNDO DE LA MULTIMEDIA: SUS AVANCES Y VENTAJAS.

<http://www.monografias.com/trabajos47/multimedia/multimedia.sh>
2012-06-17.

16. FUNDAMENTOS DE DISEÑO, PSICOLOGÍA DEL COLOR.

<http://www.fotonostra.com/grafico/psicologiacolor.htm>
2012-06-08.

17. FUNDAMENTOS DE DISEÑO, TEORÍA DEL COLOR.

<http://www.fotonostra.com/grafico/teoriacolor.htm>

2012-06-08.

18. LENGUAJE Y COMUNICACIÓN.

<http://www.wikiteka.com/definiciones-1/> (consulta 28 de junio del

2012-06-27.

19. LENGUAJE.

<http://www.profesorenlinea.cl/castellano/Conceptolenguaje.htm>

2012-06-28.

20. LITERATURA.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Literatura>

2012-06-28.

21. MULTIMEDIA.

<http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub/Lib5034/cultu.htm>

2012-06-17.

22. ¿QUÉ ES MULTIMEDIA INTERACTIVA?

<http://portal.educar.org/multimediam/queesmultimedaiinteractiva>

2012-06-20.

23. TIPOGRAFÍA Y SU CLASIFICACIÓN.

<http://www.fotonostra.com/grafico/partescaracter.htm>

2012-06-14.

ANEXOS



ANEXO N° 1

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES

OBJETIVO.- Determinar el nivel académico de los estudiantes

Por favor señale con una **X** la respuesta que usted cree conveniente

CUESTIONARIO

1.- ¿Su profesor de Lengua y Literatura realiza dinámicas al inicio de cada clase?

SI..... NO..... AVECES.....

2.- ¿Las clases que da su profesor de Lengua y Literatura son aburridas?

SI..... NO..... AVECES.....

3.- ¿Le entiendes a tu profesor de Lengua y Literatura?

SI..... NO..... AVECES.....

4.- ¿Te gusta las clases de computación?

SI..... NO..... AVECES.....

5.- ¿Te gustaría aprender de Lengua y Literatura mediante juegos interactivos?

SI..... NO..... AVECES.....



ANEXO N° 2

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES

OBJETIVO.-Determinar el nivel académico de los estudiantes

Por favor señale con una **X** la respuesta que usted cree conveniente

CUESTIONARIO

1.- ¿Realiza usted dinámicas al inicio de cada clase?

SI..... NO..... AVECES.....

2.- ¿Utiliza una metodología que genere en sus estudiantes una participación en el aula?

SI..... NO..... AVECES.....

3.-¿Considera usted que utilizando otros medios de aprendizaje como un CD interactivo ayudara al estudiante a mejorar sus conocimientos?

SI..... NO..... AVECES.....

4.-¿Considera que una metodología apropiada influye para que el estudiante mejore sus conocimientos?

SI..... NO..... AVECES.....

5.-¿Considera usted que los libros utilizados en la materia de Lengua y Literatura son suficientes para el aprendizaje de los estudiantes?

SI..... NO..... AVECES.....



ANEXO N° 3

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

OBJETIVO: *Evaluar el patrón de videojuego interactivo (Utilidad, Navegabilidad, Accesibilidad, Apreciación)*

Instrucción: Marque con una (X) los siguientes enunciados, proporcionando un valor del 1 a 5; siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

DESCRIPCIÓN	1	2	3	4	5
Puede ver los botones de navegación que se distingue fácilmente en cada pagina					
Existen elementos dentro de las páginas, que le permitan saber exactamente dónde se encuentra dentro de la guía multimedia.					
Tras una primera mirada, le queda claro cuál es el objetivo de la guía multimedia					
Cree que los contenidos que se ofrecen en esta guía multimedia son de utilidad para su vida personal.					
El video del inicio le ayudo a entender más claramente de que se trata la guía multimedia.					
Usted se relaciona con los colores predominantes en la guía multimedia.					
Al ver la portada en la guía multimedia, pudo distinguir cuál era el contenido más relevante que se ofrecía.					
La información utilizada en los contenidos son suficientemente descriptivos y de fácil entendimiento.					
Le pareció adecuada la forma en que se muestran las imágenes en la guía multimedia					
Las imágenes son adecuadas para representar el contenido del que trata.					
Considera que gráficamente las páginas de la guía multimedia son simples o agradables.					
Existe una correcta combinación de colores y se evitan los fondos complicados para la lectura					



ANEXO N° 4
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

TEST DIRIGIDO A ESTUDIANTES DEL CEB “CIUDAD DE RIOBAMBA”

Año: ____ Año de Educación básica **Paralelo:** “ ____ ”

Objetivo: Determinar el nivel de conocimiento de los niños de Tercer año de Educación Básica en la asignatura de “Lengua y Literatura” que ayudara a los niños a mejorar su rendimiento escolar mediante el multimedia.

1. Escriba el siguiente dictado.

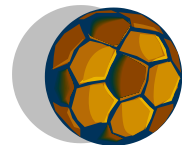
.....
.....
.....

2. Escriba los masculino y femenino de las siguientes palabras

profesora _____	escritor _____
gata _____	pinto _____
abuela _____	señor _____

3. Observe los siguientes dibujos y escriba correctamente el nombre que le corresponde a cada uno. Utilice el siguiente listado de palabras:

quito - pelota - chimborazo - manuel - pájaro - inés - conejo - policía



4. Escriba, “el” o “la” donde corresponda.

_____ agua _____ casa _____ mujer _____ niño _____ pelota

5. Lea la siguiente ronda.

Estaba la pájara pinta
Sentada en su verde limón,
con el pico cortaba la rama
con la rama cortaba la flor.



ANEXO N° 5

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO**

**ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES DEL CEB “CIUDAD DE
RIOBAMBA”**

ANIMACIÓN			COLOR	
N°	ANIMACIÓN 1 (TEXTO)	ANIMACIÓN 2 (TEXTO E IMÁGENES)	MUESTRA DE COLOR 1 (libro del Ministerio)	MUESTRA DE COLOR 1 (libro de Cuentos)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				



ANEXO N° 6

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO**

AUDIO						
VELOCIDAD				TONALIDAD		
N°	LENTO	NORMAL	RÁPIDO	NIÑO	ADULTO	EFFECTO
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						