



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA

ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

**CREACIÓN DE UN LIBRO MULTIMEDIA DIRIGIDO AL NIVEL DE DISCAPACIDAD MOTRIZ
DEL DÉCIMO AÑO DE BÁSICA DEL INSTITUTO CARLOS GARBAY**

TESIS DE GRADO

PARA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE:

Licenciatura en Diseño Gráfico

PRESENTADO POR:

Karolina Marisol Lucio Chávez

RIOBAMBA- ECUADOR

2012

Primeramente doy gracias a mi Dios por bendecirme y estar siempre presente en mi vida.

A mis padres quienes siempre creyeron en mí, por todos sus sacrificios por encaminarme al éxito.

A mi esposo, por ser mí amigo y brindarme su apoyo y amor incondicional.

A mi hijo que es mi tesoro y mi fuente de inspiración.

Mi más sinceros agradecimientos a mis Directoras de tesis y miembro Arquitecta Ximena Idrobo, Diseñadora Mónica Sandoval, Diseñadora María Alexandra López por su acertada orientación y ayuda brindada en elaboración de esta tesis, por su apoyo y amistad que me permitieron aprender mucho más que lo estudiando en este proyecto.

A las Licenciadas Carmen y Myrian Chávez docentes del Instituto Carlos Garbay, quienes participaron en el desarrollo, contribución y culminación de este proyecto.

FIRMAS DE RESPONSABLES Y NOTAS

NOMBRES	FIRMAS	FECHA
Ing. Iván Menes DECANO DE LA FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA	_____	_____
Arq. Ximena Idrobo DIRECTORA DE LA ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO	_____	_____
Diseñadora Mónica Sandoval DIRECTORA DE TESIS	_____	_____
Diseñadora María Alexandra López MIEMBRO DEL TRIBUNAL	_____	_____

“Yo. Karolina Marisol Lucio Chávez soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestas en esta Tesis de Grado, en el patrimonio intelectual de las mismas pertenecen a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo”.

Karolina Marisol Lucio Chávez

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

2D: Dos Dimensiones

AVI: (Audio video interleave)

CMYK: Cyan, Magenta, Yellow y negro

RGB: Red, Green, Blue; "rojo, verde, azul"

EASY: (en inglés significa fácil) creado por un grupo de estudiantes de la Politécnica

CRIIE: Centro de Recursos de Información e Integración Educativa.

WAV: Forma de onda de audio de formato (Waveform Audio format)

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	
AGRADECIMIENTO	
DEDICATORIA	
HOJAS DE FIRMAS	
FIRMA DE REPOSABILIDAD	
ÍNDICE DE ABREBIATURA	
ÍNDICE DE FIGURAS	
ÍNDICE DE TABLAS	

CAPÍTULO I: MARCO REFERENCIAL	Pg.
1.1 Antecedentes	1-2
1.2 Justificación	2-3
1.3 Objetivos	3-4
1.3.1 Objetivos Generales	3
1.3.2 Objetivos Específicos	3-4
1.4 Hipótesis	4

CAPÍTULO II: MARCO TEORICO	
2.1 Modelos de Enseñanzas y Aprendizaje	5
2.1.1 El Aprendizaje	5-9
2.1.1.1 Perspectiva Teórica	9-12
2.1.2 Enseñanza	12-13
2.1.2.1 Modelos de Enseñanza	13-14
2.2 Discapacidad Motriz	14

2.2.1 Definición	14-15
2.2.2 Clasificación	15-19
2.2.3 Alternativas de las Necesidades Educativas	19
2.3 Diseño Gráfico	20
2.3.1 Conceptos del Diseño Gráfico	20
2.3.2 Componentes y Elementos del Diseño Gráfico	20
2.3.3 Categorías Comparativas	21
2.3.3.1 Simetría	21
2.3.3.2 Escala	21
2.3.3.3 Equilibrio	21-22
2.3.3.4 Proporción	22
2.3.3.4.1 Proporción Aurea	22-23
2.3.3.4.2 Proporción Andina	23
2.3.4 Elementos Compositivos de la Pagina	23
2.3.4.1 Gráfico	23
2.3.4.1.1 Ilustración	24
2.3.4.1.2 Fotografía	24-25
2.3.4.2 Texto	25
2.3.4.2.1 Tipos de Texto	25-26
2.3.4.3 Manchas de Color	26
2.3.4.4 Áreas de Descanso Visual	26
2.3.4.5 Fondo	27
2.3.5 Distribución de Espacio	27
2.3.5.1 Retícula	27
2.3.5.2 Tipos de Retícula	28
2.3.5.2.1 Componentes de una Retícula	28

2.3.5.3 Clasificación de la Retícula	28-30
2.3.5.3.1 Retícula de Manuscrito	30-31
2.3.5.3.2 Retícula de Columnas	31
2.3.5.3.3 Retícula Modular	32
2.3.5.3.4 Retícula Jerárquica	32
2.3.5.4 Ventajas de la Retícula	33
2.3.6 El Color	33-34
2.3.6.1 Psicología del Color	34-37
2.3.7 Modelos del Color	37
2.3.7.1 Modelo CMYK	37-38
2.3.7.2 Modelo RGB	38-39
2.4 Diseño de Medios Impresos	39
2.4.1 Tipos de Medios Impresos	39
2.4.1.1 La Revista	39
2.4.1.2 El Periódico	39-40
2.4.1.3 El Libro	40
2.4.2 Maquetación	40
2.5 Medios Multimedia	40-41
2.5.1 Materiales Educativos Multimedia	41-44
2.5.2 Principios para la Elaboración	44
2.5.2.1 Organización	44
2.5.2.2 Integración	44-45
2.5.2.3 Narración	45
2.5.2.4 Ritmo	45

**CAPÍTULO III: NIÑOS DEL DECIMO AÑO DEL NIVEL DE DISCAPACIDAD MOTRIZ
DEL INSTITUTO CARLOS GARBAY**

3.1 Reseña Histórica	46-49
3.2 Diseño Curricular	49-50
3.2.1 Modelos Pedagógicos	50-51
3.2.2 Métodos Pedagógicos	52-53
3.2.3 Técnicas Pedagógicas	53-55
3.3 Investigación y Análisis del Estudio del Mercado	55-59
3.3.1 Segmentación de Mercado	55
3.3.1.1 Segmentación Demográfica	55
3.3.1.1.1 Genero	55
3.3.1.1.2 Edad	56
3.3.1.1.3 Nivel de Comprensión	56-57
3.3.1.1.4 Clase Social	57
3.3.1.1.5 Estado Civil	57
3.3.1.2 Segmentación Psicográfica	57
3.3.1.2.1 Estilos de Vida	57-58
3.3.1.3 Segmentación Psicológica	58
3.4.3.1.1 Análisis de las Variantes Psicológicas	58-59
3.3.2 Diseño Estadístico de la Investigación	59-60
3.3.3 Investigación Y Análisis del Comportamiento en clases del Décimo	
Año de Discapacidad Motriz.	60-66
3.3.4 Investigación y Análisis de los significados y gustos por los elementos	
Compositivos que estarán colocados en la interfaz	67-90
3.5.5 Planificadón del Diseño del Libro Multimedia	91-92

3.5.5.1 Organización de unidades Didácticas	.....93
3.5.5.1.1 Área de Ciencias Sociales	.....93-96
3.5.5.1.2 Área de Ciencias Naturales	.....97 -100
3.5.5.1.3 Área de Lengua y Literatura	.....101-104
3.5.5.1.4 Área de Matemáticas	.....104-105

CAPÍTULO IV: DISEÑO DEL LIBRO DIDÁCTICO MULTIMEDIA

4.1 Diseño de la Marca	.....106-108
4.1.1 Sustento del Diseño de la Marca	.....108-112
4.2 Diseño de Unidades Didácticas	.....112-117
4.3 Selección del Software	.....118
4.3.1 Análisis del Software I	.....118
4.3.2 Análisis del Software li	.....118-119
4.4 Diseño del Escenario Multimedia	.....119-120
4.4.1 Desarrollo de la Estructura del Libro Multimedia	.....120-124
4.5 Ilustración de Imágenes para el Libro Multimedia	.....125-131
4.6 Gráficos Prediseñados a utilizar	.....131-136
4.7 Diseño del Manual de usuario impreso y multimedia	.....137-138

CAPÍTULO V: VALIDACIÓN DEL PROYECTO

5.1 Recursos de Validación: Fichas de Observación, sistematización y cuantificación de la Información.	.....144-148
5.2 Comprobación de la hipótesis	.....142

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

RESUMEN

SUMMARY

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA	Pg.
Tabla II. I. Claves del aprendizaje	7
Tabla III. II. Marco poblacional	60
Tabla III. III. Ficha de observación	61
Tabla III. IV. Ficha de observación	62
Tabla III. V. Ficha de observación	63
Tabla III. VI. Ficha de observación	63
Tabla III. VII. Ficha de observación	64
Tabla III. VIII. Ficha de observación	65
Tabla III. IX. Porcentajes de acurdo al gusto en colores	67
Tabla III. X. Porcentajes de interpretación del significado del color	68
Tabla III. XI. Porcentajes de acurdo al gusto formas rectas y curvas	69
Tabla. III. XII. Tabulación de la Investigación de encuestas	82-83
Tabla. III. XIII. Tabulación de la Investigación de encuestas	84-85
Tabla. III. XV. Tabulación de la Investigación de encuestas	86-87
Tabla. III. XV. Tabulación de la Investigación de encuestas	88-89
Tabla IV. XVI. Planificación del libro Multimedia	119-120

Tabla IV. XVII. Diseño de Modelo de Usuario	.....121-122
Tabla IV. XVIII. Definición de la Metáfora	.....122-123
Tabla IV. IX. Ilustración de Imágenes	.....125-131
Tabla IV. X. Gráficos Prediseñados	.....132-136
Tabla V. XI. Ficha de observación	.....146
Tabla V. XII. Ficha de observación	.....146
Tabla V. XIII. Ficha de observación	.....147
Tabla V. VX. Ficha de observación	.....148
Tabla V. XV. Resultados del T-student	.....149

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURAS	Pg.
Figura II. 02: Proporción Aúrea	23
Figura II. 03: Proporción Andina	23
Figura II. 04: Diseñar con o sin retícula	28
Figura II. 05: Diseñar con o sin retícula	28
Figura II. 06: Diseñar con o sin retícula	29
Figura II. 07: Diseñar con o sin retícula	29
Figura II. 08: Diseñar con o sin retícula	30
Figura II. 09: Diseñar con o sin retícula	31
Figura II. 10: Diseñar con o sin retícula	31
Figura II. 11: Diseñar con o sin retícula	32
Figura II. 12: Diseñar con o sin retícula	32
Figura II. 13: El color	34
Figura III. 14: Creación de personajes	72
Figura III. 15: Descripción del personaje	73

Figura III. 16: Descripción del personaje	73
Figura III. 17: Descripción del personaje	74
Figura III. 18: Descripción del personaje	76
Figura III. 19: Descripción del personaje	76
Figura III. 20: Descripción del personaje	76
Figura III. 21: Descripción del personaje	77
Figura III. 22: Descripción del personaje	78
Figura III. 23: Descripción del personaje	78
Figura III. 24: Descripción del personaje	80
Figura III. 25: Descripción del personaje	80
Figura III. 26: Descripción del personaje	81
Figura III. 27: Descripción del personaje	81
Figura IV. 28: Imagotipo	110
Figura IV. 29: Proceso de Graficación del imagotipo	111
Figura IV. 30: La marca	111
Figura IV. 31: Paleta de colores	112
Figura IV. 32: Sistema Proporcional Armónico Binario	113

Figura IV. 33: Unidad didáctica con retícula	.....113
Figura IV. 34: Unidad didácticas de matemáticas	.....114
Figura IV. 35: Unidad didácticas de Ciencias Sociales	.....115
Figura IV. 36: Unidad didácticas de Ciencias Naturales	.....116
Figura IV. 37: Unidad didácticas de lengua y Literatura	.....117

INTRODUCCIÓN

Con el avance de las nuevas tecnologías el computador ha hecho posible obtener acceso a enormes cantidades de información al instante, convirtiéndose en un instrumento universal para la mente por la combinación de las capacidades interactivas como el texto, gráficos, animaciones, música y videos.

El escaso material didáctico para los niños con discapacidad motriz y la preocupación del maestro de innovar y buscar otra forma de hacer que sus alumnos adquieran conocimientos.

La presente investigación trata acerca de la creación de un libro multimedia como material didáctico dirigido al nivel de discapacidad motriz del décimo año de básica del Instituto Carlos Garbay.

El principal objetivo del libro multimedia es ser una herramienta de apoyo pedagógico para el docente en sus labores cotidianas para reforzar las clases dictadas y los conocimientos adquiridos por los alumnos en las cuatro áreas de conocimientos básicos: Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Matemáticas, Lengua y Literatura.

Al momento de aplicar el libro multimedia y comprobar la hipótesis a través de fichas de observación y un modelo t –student se observó que los resultados fueron positivos para los estudiantes ya que se les facilitó el aprendizaje reforzando sus conocimientos de las clases dictadas, mediante la navegabilidad del multimedia con los temas planteados en ella.

CAPÍTULO I:

MARCO REFERENCIAL

ANTECEDENTES

Al producirse la evolución del pensamiento humano, nuevos paradigmas, métodos y técnicas que rigen el quehacer educativo han adquirido prioridad en el trabajo docente. El maestro se ve precisado a innovar y buscar otra forma de hacer que sus alumnos adquieran conocimientos.

En el Instituto "Carlos Garbay M.", ubicado en la parroquia Juan de Velasco en el cantón Riobamba provincia de Chimborazo, da atención educativa a escolares que por sus características no fueron recibidos en la educación regular. La Institución desde su

inicio se ha desarrollado en todos sus aspectos, debido en parte a la demanda poblacional al ser considerado un Centro de atención regional, el Instituto brinda Educación Básica en discapacidad motriz, discapacidad intelectual y autismo, para atención de 1ero a 10mo año. Es conveniente para la presente investigación dirigirse a las personas con discapacidad motriz pese a tener alteraciones en el Sistema Nervioso Central, desarrollan sus sentidos, su capacidad de aprendizaje y razonamiento. Existe poco interés en la investigación por parte del Ministerio de Educación en métodos y herramientas de educación para niños con discapacidad motriz y sus necesidades.

Se ha detectado la necesidad de innovación pedagógica por parte del docente frente el material impreso (libros) poco adecuado, proporcionado por el Ministerio de Educación y algunos instrumentos elaborados por el docente que si bien son eficientes podrían ser mejorados, razón por la cual se hace necesario buscar nuevas estrategias que conlleven a un verdadero cambio psicopedagógico, para a las personas con discapacidad motriz desarrollen toda su potencialidad y capacidad.

Es escaso el material didáctico de aprendizaje para educación de las personas con discapacidad motriz donde aprendan y se diviertan, entre uno de ellos está CRIIE el Centro de Recursos de Información e Integración Educativa, como promotor del desarrollo de recursos de información para la integración de personas especiales “Método de lectura directa en Software” Esta aplicación facilita al niño la iniciación a la lectura utilizando un método conductista. Otro es EASY (en inglés significa fácil) creado por un grupo de estudiantes de la Politécnica, este es un medio de educación asistida por Software para niños con discapacidad auditiva y de habla, donde el lenguaje hablado es traducido a través de señales.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Con la implementación de la reforma curricular, el docente ecuatoriano siente la necesidad de buscar nuevas estrategias que conduzcan a la formación integral de sus alumnos, donde los conocimientos que adquieren tengan significación y puedan ser útiles para ser puestos en la vida cotidiana.

Surge entonces la imperiosa necesidad de realizar este trabajo investigativo, para mostrar la utilidad de un libro multimedia como material didáctico, esta técnica es audiovisual por lo tanto genera conocimiento, es agradable, ayuda al docente a reforzar su clase, no requiere de muchos recursos económicos, ni materiales y brinda gran beneficio a la educación para las personas con discapacidad motriz y un gran desarrollo en la inteligencia espacial, ya como antes se mencionó ellos desarrollan mucho más sus sentidos, su capacidad de aprendizaje y razonamiento a través de lo audiovisual.

Es evidente la falta de material didáctico existente, para las personas con discapacidad motriz, es por eso que se ha propuesto la creación de un libro multimedia como material didáctico acerca de las cuatro materias básicas de conocimiento éstas son Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Matemáticas, Lengua y Literatura, donde ayude a los niños de discapacidad motriz a mejorar los conocimientos de forma audiovisual.

El libro multimedia como material didáctico para las personas con discapacidad motriz, es orientado en función de las concepciones ya observadas anteriormente como las

cuatro asignaturas básicas, sustentado en un libro de texto proporcionado y creado por un docente de la institución.

Se quiere mejorar el proceso de aprendizaje y enseñanza, dejando de lado la prevalencia del modelo educativo basado en el déficit, para pasar a un modelo educativo pedagógico que desarrolle las potencialidades de los estudiantes discapacitados con necesidades educativas, modelo en el cual se apoyará este trabajo de investigación.

OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general:

Crear un libro multimedia como material didáctico dirigido al nivel de discapacidad motriz del décimo año de básica del Instituto Carlos Garbay en las áreas de conocimientos básicos: Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Matemáticas, Lengua y Literatura

1.3.2 Objetivos específicos:

- Investigar los antecedentes; y, los modelos, métodos, técnicas pedagógicas instrumentalizados por el Instituto Carlos Garbay para la educación de niños con discapacidad motriz del décimo año de educación básica.
- Investigar y analizar las actividades que pueden realizar las personas con discapacidad motriz y los tipos de enseñanza-aprendizaje.

- Investigar el marco referencial de los componentes; y, cánones gráficos, medios impresos y medios multimedia
- Diseñar la identidad de la marca y la propuesta gráfica del libro multimedia, manual de usuario impreso y multimedia, para ser puesto en práctica con fines didácticos.

HIPÓTESIS

Con la creación del libro multimedia como material didáctico en las cuatro áreas de conocimientos básicos: Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Matemáticas, Lengua y Literatura, será un apoyo pedagógico importante para el docente y el alumno, pretendiendo reforzar las clases dictadas y los conocimientos adquiridos.

CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO

2.1 MODELOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Al buscar las causas del fracaso escolar se apunta hacia los programas de estudio, la masificación de las aulas, la falta de recursos de las instituciones y raras veces al papel de los padres y su actitud de creer que su responsabilidad acaba donde empieza la de los maestros. Por su parte, los profesores en la búsqueda de solución al problema se preocupan por desarrollar un tipo particular de motivación en sus estudiantes, “la motivación para aprender”, la cual consta de muchos elementos, entre los que se incluyen la planeación, concentración en la meta, conciencia de lo que se pretende aprender y cómo se pretende aprenderlo, búsqueda activa de nueva información, percepciones claras de la retroalimentación.

Aunque no faltan los que aceptan incondicionalmente el proyecto de vida que les ofrece la Institución, es posible que un sector lo rechace, y otro, tal vez el más sustancial, solo se identifica con el mismo de manera circunstancial.

Sería excelente que todos los alumnos ingresaran a la escuela con mucha motivación para aprender, pero la realidad es distinta e incluso si tal fuera el caso, algunos alumnos aún podrían encontrar aburrida o irrelevante la actividad escolar.

Así mismo, el docente en primera instancia debe considerar cómo lograr que los estudiantes participen de manera activa en el trabajo de la clase, es decir, que generen un estado de motivación para aprender; por otra parte pensar en cómo desarrollar en los alumnos la cualidad de estar motivados para aprender de modo que sean capaces “de educarse a sí mismos a lo largo de su vida”

Para adentrarme en el fenómeno educativo, es necesario partir de la conceptualización de sus dos grandes dimensiones: la enseñanza y el aprendizaje.

2.1.1 EL APRENDIZAJE

Es el proceso a través del cual se adquieren nuevas [habilidades](#), [destrezas](#), [conocimientos](#), [conductas](#) o [valores](#) como resultado del [estudio](#), la [experiencia](#), la [instrucción](#), el razonamiento y la [observación](#). Este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, por lo que existen distintas [teorías del aprendizaje](#). El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos, animales y [sistemas artificiales](#).

Este concepto es parte de la estructura de la educación, por tanto, la educación comprende el sistema de aprendizaje. Es la acción de instruirse y el tiempo que dicha acción demora. También, es el proceso por el cual una persona es entrenada para dar una solución a situaciones; tal mecanismo va desde la adquisición de datos hasta la forma más compleja de recopilar y organizar la información.

Existe un factor determinante a la hora que un individuo aprende y es el hecho de que hay algunos alumnos que aprenden ciertos temas con más facilidad que otros, para entender esto, se debe trasladar el análisis del mecanismo de aprendizaje a los factores que influyen, los cuales se pueden dividir en dos grupos : los que dependen del sujeto que aprende (la inteligencia, la motivación, la participación activa, la edad y las experiencia previas) y los inherentes a las modalidades de presentación de los estímulos, es decir, se tienen modalidades favorables para el aprendizaje cuando la respuesta al estímulo va seguida de un premio o castigo, o cuando el individuo tiene conocimiento del resultado de su actividad y se siente guiado y controlado por una mano experta.

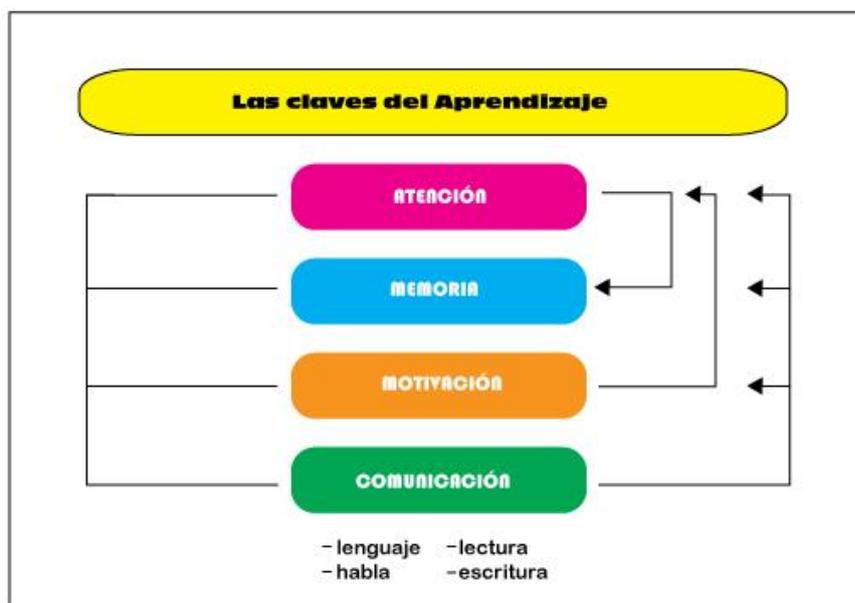
Bases fundamentales del aprendizaje

Aprender es el proceso por el cual adquirimos una determinada información y la almacenamos, para poder utilizarla cuando nos parece necesaria. “En cualquier caso, el aprendizaje exige que la información nos penetre a través de nuestro sentidos, sea

procesada y almacenada en nuestro cerebro, y pueda después ser evocada o recordada para, finalmente, ser utilizada si se la requiere” (1).

Los cuatro procesos esenciales para la enseñanza son: la atención, la memoria, la motivación y la comunicación.

Tabla II. I. Claves del aprendizaje



Atención

Mediante los sistemas que nuestro cerebro posee para regular la atención, los objetos y acontecimientos externos (visuales, auditivos, etc.) primero evocan o llaman nuestra atención, haciendo que nos orientamos hacia algo concreto y nos desentendamos de los demás estímulos; así estamos preparados para captar el mensaje que nos llega.

¹ FLORES, J (1). "Procesos esenciales para la enseñanza". Laboratorio de Neurobiología del Desarrollo, Universidad de Cantabria. 2005

Memoria

La memoria es un proceso que nos permite registrar, codificar, consolidar y almacenar la información de modo que, cuando la necesitemos, podamos acceder a ella y evocarla.

Distinguimos dos grandes tipos de memoria:

- Corto plazo o de corta duración, inmediata, operacional
- Largo plazo o de larga duración que, a su vez, dividimos en otras dos:
 - La declarativa o explícita, que puede ser episódica o semántica
 - La no declarativa, implícita, instrumental o procedimental.

Motivación

Es la propiedad que nos impulsa y capacita para ejecutar una actividad. La motivación tiene que ver mucho con la afectividad que, en su aspecto positivo, nos inclina, nos atrae o nos une hacia un objetivo determinado; y en su aspecto negativo nos repele, nos disgusta, nos amenaza.

Comunicación

La comunicación es fundamental para captar cualquier tipo de información verbal, sea visual o auditiva, y por consiguiente, para aprenderla. Pero en la especie humana, la comunicación en cualquiera de sus formas ha adquirido tal grado de protagonismo que

se ha convertido en elemento que influye de modo decisivo sobre los otros tres grandes procesos del aprendizaje.

2.1.1.1 PERSPECTIVA TEÓRICA

Los paradigmas de enseñanza aprendizaje han sufrido transformaciones significativas en las últimas décadas, lo que ha permitido evolucionar, por una parte, de modelos educativos centrados en la enseñanza a modelos dirigidos al aprendizaje, y por otra, al cambio en los perfiles de maestros y alumnos, en éste sentido, los nuevos modelos educativos demandan que los docentes transformen su rol de expositores del conocimiento al de monitores del aprendizaje, y los estudiantes, de espectadores del proceso de enseñanza, al de integrantes participativos, propositivos y críticos en la construcción de su propio conocimiento.

Perspectiva Teórica del Aprendizaje

Teorías conductistas:

- [Condicionamiento clásico](#)

Desde la perspectiva de [I. Pávlov](#), propuso un tipo de aprendizaje en el cual un estímulo neutro, genera una respuesta después de que se asocia con un estímulo que provoca de forma natural esa respuesta.

- **Conductismo**

Desde la perspectiva conductista, formulada por [B.F. Skinner](#) explica el aprendizaje a partir de unas leyes y mecanismos comunes para todos los individuos. El conductismo establece que el aprendizaje es un cambio en la forma de comportamiento en función a los cambios del entorno.

- **Reforzamiento**

[B.F. Skinner](#) propuso para el aprendizaje repetitivo un tipo de reforzamiento, mediante el cual un estímulo aumentaba la probabilidad de que se repita un determinado comportamiento anterior.

Teorías Cognitivas:

- **Aprendizaje por descubrimiento**

La perspectiva del aprendizaje por descubrimiento, desarrollada por [J. Bruner](#), atribuye una gran importancia a la actividad directa de los estudiantes sobre la realidad.

- **Aprendizaje significativo**

([D. Ausubel](#), [J. Novak](#)) postula que el aprendizaje debe ser significativo, no memorístico, y para ello los nuevos conocimientos deben relacionarse con los saberes previos que posea el aprendiz.

- **Cognitivismo**

La psicología cognitivista (Merrill, Gagné), basada en las teorías del procesamiento de la información y recogiendo también algunas ideas conductistas como el refuerzo, análisis de tareas y del aprendizaje significativo.

- **Constructivismo**

Jean Piaget propone que para el aprendizaje es necesario un desfase óptimo entre los esquemas que el alumno ya posee y el nuevo conocimiento que se propone.

- **Socio-constructivismo**

Basado en muchas de las ideas de Vigotski, considera también los aprendizajes como un proceso personal de construcción de nuevos conocimientos, el aprendizaje es un proceso que está íntimamente relacionado con la sociedad.

Teoría del procesamiento de la información:

La teoría del procesamiento de la información, presenta una explicación sobre los procesos internos que se producen durante el aprendizaje.

- **Conectivismo**

Pertenece a la era digital, ha sido desarrollada por George Siemens que se ha basado en el análisis de las limitaciones del conductismo, el cognitivismo y el

constructivismo, para explicar el efecto que la tecnología ha tenido sobre la manera en que actualmente vivimos, nos comunicamos y aprendemos.

2.1.2 LA ENSEÑANZA

Es el proceso mediante el cual se comunican o transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia. Este concepto es más restringido que el de educación, ya que ésta tiene por objeto la formación integral de la persona humana, mientras que la enseñanza se limita a transmitir, por medios diversos, determinados conocimientos. En este sentido la educación comprende la enseñanza propiamente dicha.

“Los métodos de enseñanza descansan sobre las teorías del proceso de aprendizaje y una de las grandes tareas de la pedagogía moderna ha sido estudiar de manera experimental la eficacia de dichos métodos, al mismo tiempo que intenta su formulación teórica. En este campo sobresale la teoría psicológica: la base fundamental de todo proceso de enseñanza-aprendizaje se halla representada por un reflejo condicionado, es decir, por la relación asociada que existe entre la respuesta y el estímulo que la provoca” (2).

El sujeto que enseña es el encargado de provocar dicho estímulo, con el fin de obtener la respuesta en el individuo que aprende. Esta teoría da lugar a la formulación del principio de la motivación, principio básico de todo proceso de enseñanza que consiste en estimular a un sujeto para que éste ponga en actividad sus facultades, el estudio de

² VARIOS, WIKIPEDIA DIGITAL (2).” La enseñanza y el aprendizaje”,
[http:// es.wikipedia.org](http://es.wikipedia.org), 27-06-2010

la motivación comprende el de los factores orgánicos de toda conducta, así como el de las condiciones que lo determinan. De aquí la importancia que en la enseñanza tiene el incentivo, no tangible, sino de acción, destinado a producir, mediante un estímulo en el sujeto que aprende, también, es necesario conocer las condiciones en las que se encuentra el individuo que aprende, es decir, su nivel de captación, de madurez y de cultura, entre otros.

La tendencia actual de la enseñanza se dirige hacia la disminución de la teoría, o complementarla con la práctica. En este campo, existen varios métodos, uno es los medios audiovisuales que normalmente son más accesibles de obtener económicamente y con los que se pretende suprimir las clásicas salas de clase, todo con el fin de lograr un beneficio en la autonomía del aprendizaje del individuo. Otra forma, un tanto más moderno, es la utilización de los multimedios, pero que económicamente por su infraestructura, no es tan fácil de adquirir en nuestro medio, pero que brinda grandes ventajas para los actuales procesos de enseñanza – aprendizaje.

2.1.2.1 Modelos de Enseñanza

Modelo tradicional

El Modelo de transmisión, concibe la [enseñanza](#) como un verdadero arte y al docente como un artesano, donde su función es explicar claramente y exponer de manera progresiva sus conocimientos, enfocándose de manera central en el aprendizaje del alumno; el alumno es visto como una página en blanco, como un vaso vacío o una

alcancía que hay que llenar. El alumno es el centro de la atención en la educación tradicional.

Modelo conductista

Este Método está basado en los aspectos personales para el desempeño, midiendo valores, o desvalores, del individuo el cual se ve incitado a la superación personal e individual, aunque contenga elementos de trabajo colectivo. La competencia en este modelo describe fundamentalmente lo que un trabajador “puede” hacer y no lo que “hace”.

Modelo Cognitivo – constructivista

El modelo cognitivo – [constructivismo](#) concibe la enseñanza como una actividad crítica y al docente como un profesional autónomo que investiga reflexionando sobre su práctica; para este modelo aprender es arriesgarse a [errar](#), muchos de los errores cometidos en situaciones didácticas deben considerarse como momentos creativos.

2.2 DISCAPACIDAD MOTRIZ

2.3.1 DEFINICIÓN

Se define a la discapacidad motriz como el conjunto de alteraciones que afectan a la ejecución de movimientos, a la motricidad en general. No se puede confundir discapacidad física con discapacidad motriz, puesto que no son conceptos sinónimos. La discapacidad física es un concepto de orden mayor, puesto que integraría todas aquellas alteraciones o disfunciones que afectan a la “estructura física y fisiológica” del

ser humano como: alteraciones en los sentidos, enfermedades crónicas de orden fisiológico como la diabetes, fibrosis quística, enfermedades renales, cardiopatías severas, etc. Incluyendo las que se refieren al aparato motor (brazos, piernas, manos, tronco, cabeza y movilidad en general). Por tanto, la discapacidad o déficit motriz sería una subcategoría de clasificación dentro de lo que se entiende por discapacidad física que sería una categoría mucho más amplia.

La discapacidad motriz tiene origen neurológico, se describe como una deficiencia en el sistema nervioso, muscular, óseo-articular, que provoca en el individuo que la padece alguna disfunción en el aparato locomotor. Los principales problemas que puede generar son varios, entre ellos podemos mencionar: movimientos incontrolados, limitaciones posturales, de desplazamiento o de coordinación del movimiento, dificultades de coordinación, fuerza reducida, habla no inteligible, dificultad con la motricidad fina y gruesa, mala accesibilidad al medio físico.

2.2.2 CLASIFICACIÓN

La clasificación de la discapacidad motriz se lo hará por su nivel de incidencias más frecuentes y se divide en 4 tipos:

Espástica o hipertónica

Es el tipo más común de Parálisis Cerebral y representa alrededor del 50% de todos los casos. También es llamada Parálisis Cerebral Hipertónica porque predomina un exceso de tono muscular.

Atetósica

En este tipo de Parálisis Cerebral se presentan movimientos involuntarios e incontrolados debidos a un nivel de tono muscular cambiante. Representa aproximadamente al 30% de los casos de Parálisis Cerebral puede ser hipotónica, diskinética o bien una distonía.

Esta forma de parálisis corresponde al segundo tipo más frecuente de Parálisis Cerebral. El nombre clínico es Parálisis Cerebral de tipo Diskinético, sin embargo habitualmente se le refiere como Parálisis Cerebral de tipo Atetoide.

El grupo de Parálisis Cerebral de tipo Diskinético presenta alguna o varias de las siguientes alteraciones de movimiento y postura:

Atetosis

Movimientos involuntarios anormales que son siempre iguales en la misma persona, predominio distal (dedos de manos y pies) y desaparecen durante el sueño. Alternancia continua, lenta y recurrente entre dos posiciones opuestas, tales como pronación y supinación (mano palma arriba y palma abajo)

Tremor

Es un movimiento involuntario, rítmico, oscilante de cualquier parte del cuerpo, causado por contracciones de músculos antagonistas recíprocamente inervados.

Distonía

Son contracciones musculares involuntarias permanentes de una o más partes del

cuerpo, debido a una disfunción del sistema nervioso. Por ejemplo: torsiones o deformaciones de alguna parte del cuerpo

Coreiforme

Procede del término griego baile, son movimientos arrítmicos rápidos, espasmódicos, vigorosos e incesantes. Se caracterizan por su irregularidad y variabilidad, afectan cualquier parte del cuerpo, es especial la musculatura bucal, lingual y mandibular.

En este tipo de Parálisis Cerebral la parte del cerebro dañada son los Ganglios Basales o bien puede ser debido a un daño cerebral difuso. Habitualmente no puede establecerse un subtipo de este tipo de Parálisis Cerebral, a excepción de la afección de los 4 miembros (cuadriplegia) o en un grado extremo, la afección de todo el cuerpo.

La fluctuación constante en el tono muscular en estos casos de afección en los cuatro miembros o del cuerpo entero permite llamar Cuadriplegia Hipotónica a este tipo de Parálisis Cerebral. Se ha notado que un gran porcentaje de personas con este tipo de Parálisis Cerebral con atetosis tiene un coeficiente intelectual por arriba de la normalidad.

Atáxica

Este tipo de parálisis ocurre cuando se daña el Cerebelo, causando pérdida de la coordinación muscular y movimientos erráticos. Este tipo de Parálisis Cerebral afecta del 5 al 10% de los niños. Afecta el sentido de balance y percepción de profundidad. Los niños con este tipo de Parálisis Cerebral frecuentemente tienen poca coordinación

y un característico tipo de marcha mostrando una separación anormalmente grande entre los pies. Muestran un aumento en esta dificultad para caminar cuando se les apresura o bien cuando intentan precisar sus movimientos, por ejemplo al escribir o intentar abotonar una camisa.

Mixta

Se llama Parálisis Cerebral Mixta cuando el tono muscular está muy disminuido en unos grupos musculares y aumentados en otros. Afecta al 25% de las personas con Parálisis Cerebral.

Se caracteriza por presentar dos o más tipos de Parálisis Cerebral están presentes en la misma persona. Por ejemplo Atetoide y Atáxica. El tipo más común de Parálisis Cerebral mixta es la Atetoide-Espástica y el tipo más raro es la Atetoide-Ataxica. Sin embargo, cualquier tipo de combinación puede ocurrir, incluso la asociación de 3 tipos, Espástica-Atetoide-Atáxica.

Antes se aseguraba que el 10% de todas los casos de Parálisis Cerebral eran de tipo Mixto, sin embargo actualmente, con mejores métodos diagnósticos, se ha observado un aumento en el número de casos de tipo Mixto.

La frecuencia de aparición de los diferentes tipos de Parálisis Cerebral es:

SUBTIPOS

Diplegia. Afecta ya sea ambos brazos o ambas piernas.

Hemiplegia. Afecta los miembros de un solo lado del cuerpo.

Cuadriplegia. Afecta los cuatro miembros

Monoplegia. Afecta un solo miembro del cuerpo

Triplegia. Afecta tres miembros en forma indistinta

Cada uno de los tipos principales descritos inicialmente puede afectar diferentes partes del cuerpo, definiendo Subtipos de Parálisis Cerebral. Por ejemplo: Parálisis Cerebral Espástica Hemiparésica o bien Hemiparesia Espástica. La Monoplegia y la Triplegia son los más raramente encontrados.

2.2.3 ALTERNATIVAS DE LAS NECESIDADES EDUCATIVAS

Una de las alternativas, parece ser la integración escolar, que permite que las personas con necesidades educativas especiales se eduquen en condiciones normales, sin discriminación. En la realidad la situación tiene tintes muy distintos, que pueden incluso degenerar en negativos para estos alumnos si no se toman las medidas necesarias para las adaptaciones curriculares por parte de los profesores.

“El ideal del movimiento integrador es ofrecer una cultura común, no homogeneizadora, sino con respeto a la diversidad, para optimizar el desarrollo de la personalidad del individuo desde un punto de vista práctico; es prepararlos y formarlos para su incorporación en el mundo del trabajo, la vida autónoma social y económica”⁽³⁾.

³ VARIOS, RINCONDELVAGO (3).” niños con necesidades educativas especiales”.
<http://html.rincondelvago.com>. 15-01-2011

2.3 DISEÑO GRÁFICO

2.4.1 CONCEPTOS DEL DISEÑO GRÁFICO

El diseño gráfico busca transmitir las ideas esenciales del mensaje de forma clara y directa, usando para ello diferentes elementos gráficos que den forma al mensaje y lo hagan fácilmente entendible por los destinatarios del mismo.

El diseño gráfico no significa crear un dibujo, una imagen, una ilustración, una fotografía. Es algo más que la suma de todos esos elementos, aunque para poder conseguir poder comunicar visualmente un mensaje de forma efectiva el diseñador debe conocer a fondo los diferentes recursos gráficos a su disposición y tener la imaginación, la experiencia, el buen gusto y el sentido común necesarios para combinarlos de forma adecuada.

2.3.2 COMPONENTES Y ELEMENTOS DEL DISEÑO GRÁFICO

El punto, línea, plano, volumen son elementos gráficos como son una parte fundamental del diseño en todas sus modalidades, introduciendo en las composiciones información visual que complementa en gran medida el mensaje que se desea transmitir, y que a veces están importante en el diseño como los contenidos textuales del mismo.

Los libros, folletos, carteles, revistas, tarjetas y páginas web incluyen elementos gráficos en mayor o menor medida, debiendo el diseñador conocer los diferentes

objetos gráficos que puede utilizar en cada trabajo, su significado y sus utilidades, pues cada uno de ellos está orientado a unas tareas concretas.

2.3.3 CATEGORÍAS COMPOSITIVAS

Las categorías compositivas son:

2.3.3.1 SIMETRÍA: Es la disposición de las distintas parte de un todo de forma ordenada y con mutua correspondencia, que genera una forma proporcionada y equilibrada.

La simetría en cierta manera, da sensación de orden y alivia la tensión; la asimetría hace lo contrario, crea agitación y tensión, pero puede conseguir que una imagen no se vea monótona.

2.3.3.2 ESCALA: Todos los elementos visuales tienen capacidad para modificarse y definirse uno a otros, este proceso se llama escala: el color es brillante o apagado en yuxtaposición con otros valores, así mismo no puede existir lo grande sin lo pequeño, pero incluso cuando establecemos lo grande a través de lo pequeño, se puede cambiar toda la escala con la introducción de otra modificación visual, por ejemplo en relación con el campo visual y el entorno.

2.3.3.3 EQUILIBRIO: Podemos definir al equilibrio como la apreciación subjetiva de que los elementos de una composición no se van a caer. Por ejemplo en parte de nuestra área de diseño puede estar formada por muchos elementos y a la vez tener equilibrio con otra parte de dicho diseño que solo consta de un solo elemento.

Se puede encontrar la igualdad de peso y tono en ambos lados de una composición o cuando no se tiene las mismas dimensiones en ambos lados, pero aun así existe equilibrio entre los elementos.

2.3.3.4 PROPORCIÓN: El diseño debe ser un todo en el que no falle ningún elemento este es un concepto que no se puede olvidar a la hora de diseñar, lo primero que hay que establecer que parte del área del diseño debe ocupar los elementos y por lo contrario que espacios quedaran ausentes de elementos.

Una vez determinada las áreas de diseño que vamos a ocupar con las líneas (títulos, texto) y las formas (gráficos, fotografías e ilustraciones) podemos combinar los elementos dentro de un mismo espacio para crear composiciones alternativas.

2.3.3.4.1 Proporción Áurea: Para conseguir esta proporción iniciamos de igual manera con un cuadrado, usando la diagonal de una de sus mitades como radio para ampliar las dimensiones del cuadrado hasta convertirlo en rectángulo áureo, con esto llegamos a la proporción $a : b = c : a$.

Con ese proceso llegamos a contemplar un espacio rectangular dividiendo a grandes rasgos, en terceras partes, tanto vertical como horizontalmente. Y al situar los elementos primordiales del diseño en una de estas líneas, se cobra conciencia del equilibrio creado entre estos elementos y el resto del diseño.

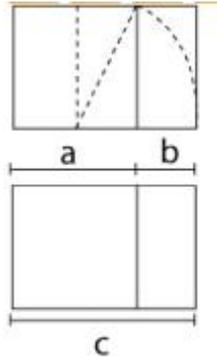


Figura II. 01: Proporción Aúrea
Fuente: Desconocido

2.3.3.4.2 Proporción Andina para conseguir esta proporción se inicia con el cuadro, tomamos un radio su diagonal para transformarlo por medio de una aplicación a un “rectángulo andino”. Con este procedimiento se obtiene 0.4142 más la unidad es igual al valor de la diagonal $\sqrt{2} = 1.41$.

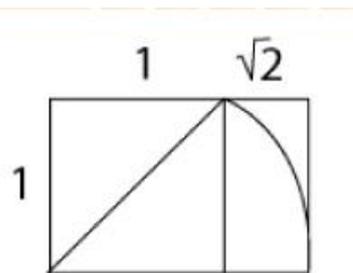


Figura II. 03: Proporción Andina
Fuente: Desconocida

2.4.4 ELEMENTOS COMPOSITIVOS DE UNA PÁGINA

2.3.4.1 GRÁFICO: En el gráfico se encuentra dos cosas

- *Ilustraciones*
- *Fotografías*

2.3.4.1.1 La ilustración es un campo fantástico donde pueden desarrollarse un arte figurativo de altísima calidad, con un amplio espectro de modalidades. Cada artista puede ejercerlo a su manera; como una interpretación visual, generalmente de un escrito, con el objeto de hacer más claros los mensajes.

Existen dos otros fines de su uso:

- “Ayuda al lector e entender instrucciones.
- Enseñar cómo hacer las cosas
- Guían a las personas bajo un sitio
- Traspasan barreras del lenguaje
- Crean respuestas emocionales
- Crean escenarios que no existen.
- Permite expresar y transmitir información que si se explicaría en el texto resultaría pesado y muy complejo.
- Cierta medida, una ilustración puede ser mucho más dinámica e imaginativa que una fotografía
- Tienen la capacidad de reforzar el tema y enfatizar ciertos aspectos.”⁽⁴⁾

2.3.4.1.2 Fotografía Las fotográficas son utilizadas para mejorar nuestro entendimiento sobre diversas áreas, los diseñadores la utilizan para transmitir un mensaje concreto, ya que en ellas se muestra acontecimientos de la vida real.

⁴ SANDOVAL. MÓNICA(4). “Texto básico de diseño Gráfico”. Imprenta E-copycenter. Riobamba- Ecuador. 2007. p. 29

Las fotografías representan de modo excepcional el mundo real que nos rodea. Una ilustración puede resultar bella, un ícono, significativo; pero ninguno de estos elementos causa tanto impacto visual en el espectador como una fotografía adecuada al tema.

2.3.4.2 TEXTO: Un texto es una composición de [signos](#) codificado en un [sistema de escritura](#) (como un [alfabeto](#)) que forma una unidad de sentido. Su tamaño puede ser variable.

2.3.4.2.1 TIPOS DE TEXTO

Se clasifica los tipos de textos para páginas de la siguiente manera:

- *Texto Principal*
- *Texto Secundario*
- *Texto Terciario*
- *Texto Complementario*

Texto Principal: Se le conoce como título, es el que tiene mayor jerarquía como dentro de una página.

Texto Secundario: Se le conoce como subtítulo tiene segunda jerarquía generalmente dentro de una página se le encuentra más de uno.

Texto Terciario: Lo conforma el párrafo de texto, es el grupo que más cantidad de texto aporta a la página.

Texto Complementario: Lo conforma los pies de la página, los encabezados, pies de foto o de manera general los textos que informan sobre detalles que no son de primera importancia dentro de la página.

2.3.4.3 MANCHAS DE COLOR

Las manchas de color son áreas dentro de una página, que tienen una textura o color diferente a la del fondo.

Dentro los objetivos de las manchas de color esta jerarquizar visualmente uno o varios elementos, también se lo utiliza para agrupar o separar información o simplemente como un elemento de ornamentación en el diseño.

“Hay que considerar que las formas y el color crean un ambiente que puede reforzar o anular el mensaje de una página por lo que las manchas de color pudiera utilizar técnicas de graficación intencionadas” (5).

2.3.4.4 ÁREAS DE DESCANSO VISUAL

Estos los espacios en blanco que tiene una página, es decir, que no poseen información de algún elemento tipográfico o imágenes.

Su principal característica es dar descanso visual en la lectura, dándole equilibrio y unidad en la página, ya que al no tener que ver, en un espacio vacío, nuestra mirada se verá atraída hacía el objeto colocado dentro de esta superficie blanca.

⁵ SANDOVAL. MÓNICA (5.) “Texto básico de diseño Gráfico”. Imprenta E-copycenter. Riobamba-Ecuador. 2007. p. 34

2.3.4.5 FONDO

El fondo lo conforma el color o la textura, no debe opacar la información que sobre este se coloque, ya que este soporte aporta a realzar el diseño de la página, un fondo puede ser: un color plano, un color degradado, una textura, una fotografía.

“La mayoría de ocasiones nos encontramos con fondos blancos pero no es la única opción, ya que al ser un elemento compositivo más en el diseño de una página su función es la de complementarse con los demás de tal manera que aporten para mejorar el diseño” (6).

2.3.5 DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO GRÁFICO

2.3.5.1 LA RETÍCULA

“La retícula consiste en un conjunto determinado de relaciones basadas en la alineación, que actúan como guías para la distribución de los elementos en todo el formato. Cada retícula contiene las mismas partes básicas, con independencia del grado de complejidad que alcance” (7).

Cada parte cumple una función determinada; estas partes pueden combinarse en función de las necesidades o bien omitirse de la estructura general, según la voluntad de nosotros como diseñadores y depende de la forma en que interprete los requisitos de información del material.

⁶ SANDOVAL. MÓNICA (6). “Texto básico de diseño Gráfico”. Imprenta E-copycenter. Riobamba-Ecuador. 2007. P. 35

⁷ TIMOTHY. SAMARA (7). “Diseñar con y sin Retícula”. Editorial Gustavo Gili, SL. Barcelona. 2004. p. 10

2.3.5.2 TIPOS DE RETÍCULA

2.3.5.2.1 COMPONENTES DE UNA RETÍCULA

Una retícula común consta de los siguientes elementos:

- *Caja*
- *Márgenes*
- *Columna*
- *Fila*
- *Módulo*
- *Espacios entre Columnas*

Caja: La caja o área impresa, es el espacio destinado a la colección de la información.

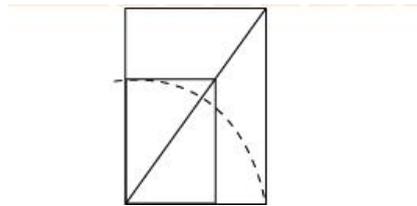


Figura II. 03: Diseñar con o sin retícula

Fuente: TIMOTHY. SAMARA

Márgenes: Representa la cantidad de espacio entre el borde del margen incluido el margen del lomo.

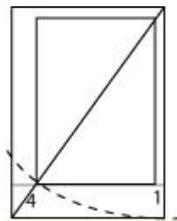


Figura II. 04: Diseñar con o sin retícula

Fuente: TIMOTHY. SAMARA

Columna: Son alineaciones verticales que contiene tipos o imágenes. El ancho y el número de columnas depende del contenido, este debe guardar proporcionalidad.

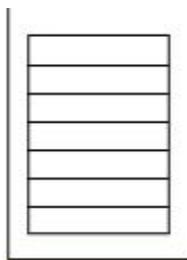


Figura II. 05: Diseñar con o sin retícula
Fuente: TIMOTHY. SAMARA

Fila: Son alineaciones horizontales que se determinan en la página, deben tener las mismas dimensiones o presentar un factor de proporcionalidad. Las columnas y las filas no necesariamente deben tener las mismas dimensiones.

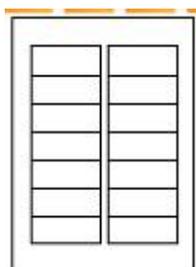


Figura II. 06: Diseñar con o sin retícula
Fuente: TIMOTHY. SAMARA

Módulo: “Es la figura resultante de la división de las columnas y filas, es importante considerar que internamente cada uno de los módulos de la retícula puede subdividirse a la vez en las líneas que se denominan ocultas, pero que aparecen cuando se necesitan colocar un elemento que no necesariamente puede caber con

exactitud en las líneas de la retícula, así podemos determinar dentro de estos; diagonales, mitades, arcos, tercios, etc.”⁽⁸⁾.

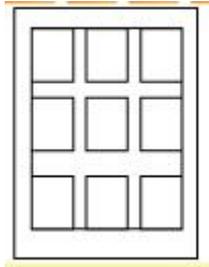


Figura II. 07: Diseñar con o sin retícula

Fuente: TIMOTHY. SAMARA

Espacios entre Columnas: Se puede dimensionar de acuerdo a un tipo de diseño, es importante que estos espacios deban ser iguales entre sí o por lo menos proporcionales.

2.3.5.3 CLASIFICACIÓN DE LA RETÍCULA

- *Retícula de manuscrito*
- *Retícula de columnas*
- *Retícula modular*
- *Retícula jerárquica*

2.3.5.3.1 Retícula de manuscrito: Es la retícula más sencilla que puede existir. Como su nombre implica, su estructura de base es un área grande y rectangular que ocupa la mayor parte de la página.

⁸ SANDOVAL. MÓNICA (⁸). “Texto básico de diseño Gráfico”. Imprenta E-copycenter. Riobamba-Ecuador. 2007. p. 21

Su tarea es acoger textos largos o continuos, como en un libro, y se desarrolla a través de la tradición de manuscrito que finalmente condujo a la impresión de libros.

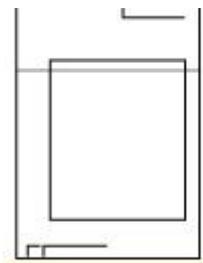


Figura II. 08: Diseñar con o sin retícula
Fuente: TIMOTHY. SAMARA

2.3.5.3.2 Retícula de columnas: La información que es discontinua presenta la ventaja de que puede disponerse en columnas verticales. “Dadas que las columnas pueden depender unas de las otras en caso de texto recorrido, pueden ser independientes si se trata de pequeños bloques de textos, o bien puede cruzarse para crear columnas más anchas”⁹).

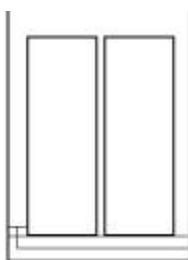


Figura II. 09: Diseñar con o sin retícula
Fuente: TIMOTHY. SAMARA

⁹ TIMOTHY. SAMARA (9). “Diseñar con y sin Retícula”. Editorial Gustavo Gili, SL. Barcelona. 2004. p. 13

2.3.5.3.3 Retícula modular: Cada módulo define una pequeña porción de espacio informático, agrupados estos módulos define áreas llamadas áreas espaciales, a las que pueden asignarse funciones específicas.

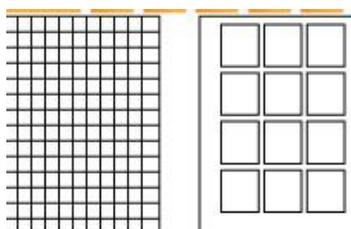


Figura II. 10: Diseñar con o sin retícula
Fuente: TIMOTHY. SAMARA

2.3.5.3.4 Retícula Jerárquica: A veces las necesidades informativas y visuales de un proyecto exigen de una retícula extraña que no encaje en ninguna otra categoría.

Esta retícula se adapta a las necesidades de la información que organiza, pero está basada más bien en la disposición intuitiva de alineaciones vinculadas a las proporciones de los elementos, y no en intervalos regulares y repetidos.

“La anchura de las columnas, al igual que los intervalos entre estas, tienden a presentar variaciones” ⁽¹⁰⁾.

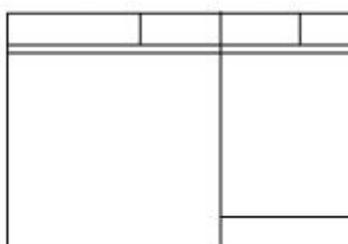


Figura II. 11: Diseñar con o sin retícula
Fuente: TIMOTHY. SAMARA

¹⁰ TIMOTHY. SAMARA (10). “Diseñar con y sin Retícula”. Editorial Gustavo Gili, SL. Barcelona. 2004. p. 16

2.3.5.4 VENTAJAS DE LA RETÍCULA

- La ventaja de usar retícula en el diseño es que permite obtener claridad, legibilidad y funcionalidad a la composición, además de facilitar el trabajo creativo.
- Resuelve los problemas planteados a la hora de diseñar un catálogo, una revista, o cualquier otra publicación. La retícula, nos ayuda en la ubicación de los elementos.
- Ayuda al diseñador encontrar un equilibrio entre la retícula diseñada y el material (texto o ilustraciones).
- La retícula establece orden donde hay caos; hace que el receptor encuentre el material en el lugar esperado y que el diseñador piense de forma constructiva y estructurada.
- Una retícula bien diseñada las podemos resumir en tres: repetitividad, composición y comunicación.

2.3.6 EL COLOR

El color es pues un hecho de la visión el cual resulta de las diferencias de percepciones del ojo a distintas longitudes de onda que compone lo que se denomina el “espectro lumínico” de luz blanca reflejada en una superficie, la cual refleja una parte del espectro de luz blanca que recibe y absorbe las demás para poder percibir un color de un objeto.

Como aplicación del color, se le utiliza para la identificación o asociación de elementos, para crear experiencias en el caso de los publicistas, los cuales representan el producto de su anuncio mediante la forma, pero las cualidades se añaden mediante el color.

Podemos traducir y visualmente nuestros sentidos mediante la utilización del color, crear sensaciones de frío, apreciable, rugoso, limpio, etc.

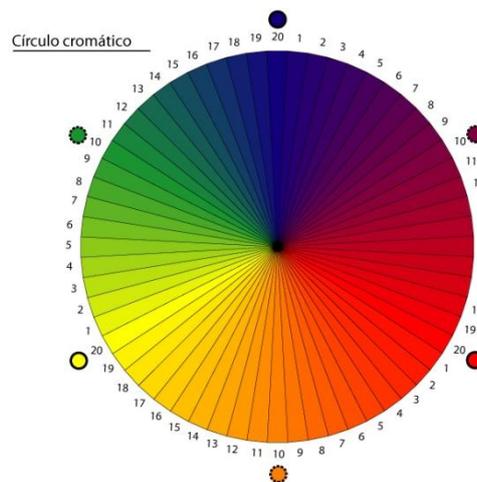


Figura II. 12: El color

Autor de tesis

2.3.6.1 PSICOLOGÍA PARTICULAR DEL COLOR

“El lenguaje de los colores significa que estos no se limitan para representar la realidad en imagen, sino que también puede hablar. Cada color es un signo que posee su propio significado” ⁽¹¹⁾.

En la psicología de los colores están basadas ciertas relaciones de estos con formas geométricas y símbolos, y también la representación Heráldica. Los colores expresan

¹¹ OBANDO, M. CAJAS, V. MARMOLEJO, D (11). BURBANO, D. “Teoría del Color”. BAJOLOV Editores Asociados. Riobamba. 2004. Pg.47

estados de ánimos y emociones d muy concretas, significación psíquica, también ejercen acción fisiológica.

Los colores cálidos atraen más que los fríos y los claros más que los oscuros. Los colores Cálidos consideran como estimulantes, alegres, y hasta excitante y los fríos como tranquilo, sedantes y en algunos casos deprimentes.

Los colores fríos en matices claros, expresan delicadeza, frescura, expansión, descanso, soledad, esperanza, paz, y en los matices oscuros con predominio azul melancolía, misterio, depresión y pesadez.

El blanco como el negro, se hallan en los extremos de la gama de los grises, tienen un valor límite, frecuentemente extremos e brillo y de saturación, y también un valor neutro (ausencia de color). También es un valor latente capaz de potenciarlos otros colores vecinos.

BLANCO: Es el fondo universal por fuente de la comunicación gráfica. Cualquier color que sea, pierde al ser utilizado con fondo blanco. Este engruesa, es el de mayor sensibilidad posee frente a la luz.

Mesclado con cualquier color reduce su cromo y cambia sus potencias psíquicas, la del blanco es siempre positiva y afirmativa. En sentido positivo significa perfección símbolo de lo absoluto, de la unidad. Asociados a ideas de la pureza, limpieza, castidad, modestia, calma, inocencia, paz o rendición, gloria, integridad, firmeza, obediencia, elocuencia, iniciación, perdón. En sentido negativo puede representar frialdad, poca vitalidad, vacío, ausencia, luto.

NEGRO: Se le relaciona con el misterio y lo desconocido. Se asocia con depresión, mal humor, desesperación, muerte. Puede estar esperando revelarse una hermosa naturaleza llena de amor y belleza.

Según la combinación de ciertos colores con el negro expresa lo siguiente:

Negro + rosa: da poder social

Negro + amarillo: da poder intelectual

Negro + rojo: da a uno poder físico.

Marrón: Lo asociamos con las cosas sólidas, seguras y permanentes. Nos ayuda a ser prácticos y no tan derrochadores, nos mantiene aferrados a los viejos modelos, pero debemos estar abiertos a nuevas ideas.

Gris: Es el color de la renunciación, pero también se le asocia con el miedo e impide a muchas personas manifestar su verdadero yo. En un día gris nos sentimos abatidos.

Amarillo: Favorece la claridad mental y los procesos lógicos. Mejora la facultad del razonamiento y abrirá nuestra conciencia a nuevas ideas, nuevos intereses, convierte la vida en algo emocionante y divertido.

Amarillo pálido: Mente clara, asimila bien los hechos

Amarillo brillante: Revela todo un intelecto.

Naranja: Utilidad, movimiento, actividad, alegría, bienestar, compañerismo, los placeres compartidos, creatividad, nos libera de pasados condicionamientos. Es un

buen color para la debilidad mental y puede sacarnos de la depresión, liberar frustraciones y miedos.

Rojo: Nos da valor, da fuerza en todas sus formas, cuando esté preocupado piense en rojo y le ayudará a superar sus pensamientos negativos. Activa nuestras emociones y deseos sexuales. Es el color de la vida, energizante, es el rayo de la voluntad, la determinación de salir adelante y hacerlo bien.

Violeta: Eleva todo aquello que es espiritual y hermoso, purifica y limpia, es tan potente que puede impulsar a uno a sacrificarse por un gran ideal, proporciona mucho poder.

Azul: Lealtad, confianza. Es el rayo del alma, de la paz y la serenidad, y aquellos a quienes les encanta el azul, aman la belleza en todos los aspectos y formas. Es refrescante, tranquilizador y puede sedar. El aspecto negativo de este rayo es la tristeza.

Verde: Es el rayo del equilibrio, beneficia al sistema nervioso, nos ayuda a relajarnos y desprendernos de los problemas; es el rayo del dar y recibir.

2.3.7 MODELOS DE COLOR

2.3.7.1 MODO CMYK

El modelo CMYK (acrónimo de Cyan, Magenta, Yellow y Black) es un modelo de colores sustractivo que se utiliza en la [impresión](#) en [colores](#).

Este modelo de 32 bits se basa en la mezcla de pigmentos de los siguientes colores para crear otros más:

C = Cyan ([Cian](#)).

M = Magenta ([Magenta](#)).

Y = Yellow ([Amarillo](#)).

K = Black ó Key ([Negro](#)).

La mezcla de colores CMY ideales es sustractiva, el modelo CMYK se basa en la [absorción](#) de la [luz](#). El color que presenta un objeto corresponde a la parte de la luz que incide sobre éste y que no es absorbida por el objeto.

El cian es el opuesto al [rojo](#), lo que significa que actúa como un filtro que absorbe dicho color (-R +G +B). Magenta es el opuesto al [verde](#) (+R -G +B) y amarillo el opuesto al [azul](#) (+R +G -B).

2.3.7.2 MODO RGB

La descripción RGB (del inglés *Red, Green, Blue*; “rojo, verde, azul”) de un [color](#) hace referencia a la composición del color en términos de la intensidad de los [colores primarios](#) con que se forma: el rojo, el verde y el azul. Es un modelo de color basado en la [síntesis aditiva](#), con el que es posible representar un color mediante la mezcla por adición de los tres colores luz primarios. El modelo de color RGB no define por sí mismo lo que significa exactamente rojo, verde o azul, por lo que los mismos valores

RGB pueden mostrar colores notablemente diferentes en diferentes dispositivos que usen este modelo de color. Aunque utilicen un mismo modelo de color, sus espacios de color pueden variar considerablemente.

2.4 DISEÑO GRÁFICO EN MEDIOS IMPRESOS

Los medios impresos son todos aquellos que se puedan leer, es la forma más tradicional de marketing. La misión de la publicidad impresa es obtener una respuesta cuantificable que genere más beneficios a su empresa. Periódicos, revistas y la gran variedad de publicaciones requieren una planificación y uso eficaz para conseguir resultados óptimos.

2.4.1 TIPOS DE MEDIOS IMPRESOS

2.4.1.1 LA REVISTA

El papel de la revista es ser preponderante, hoy en día, el rol desempeñado por las revistas es dirigirse a un público especializado o segmentado, con el cual llegan a establecer niveles de lealtad inusitada.

2.4.1.2 EL PERIÓDICO

El concepto prensa escrita se refiere a publicaciones impresas que se diferencian en función de su periodicidad. Esta periodicidad puede ser diaria, en cuyo caso suele llamarse diario, o más comúnmente periódico.

Los periódicos están divididos en secciones. Una sección es para deportes, otra para espectáculos, una para economía, otra de opinión, y la sección más grande es la

de información general. Los acontecimientos más importantes se ponen siempre en la primera plana.

2.4.1.3 EL LIBRO

Un libro es una obra (que puede ser manuscrita, impresa o pintada) dispuesta en hojas de papel encuadradas y protegidas por una cubierta. En general, para ser considerado un libro, debe tener al menos 50 páginas, y puede estar distribuido en varios tomos o volúmenes. Se llama libro a una obra que trata sobre cualquier tema e incluso que no contiene palabras, sino sólo imágenes.

2.4.2 MAQUETACIÓN

La Maquetación, es la composición de una página, compaginación de diferentes elementos. Son términos diferentes, que se utilizan para hacer referencia a una misma cosa; la forma de ocupar el espacio del plano medible, la página.

Nosotros los diseñadores gráficos, cuando iniciamos nuestro trabajo, nos encontramos con el problema de cómo disponer el conjunto de elementos de diseño impresos (texto, titulares, imágenes) dentro de un determinado espacio, de tal manera que se consiga un equilibrio estético entre ellos.

Maquetar un diseño consiste en dar un formato a los documentos, a todo el conjunto de elementos que lo componen, las imágenes, los textos, etc.

2.5 MEDIOS MULTIMEDIA

El multimedia nos ayuda a difundir y consolidar su imagen, ofrece todos los elementos para facilitar la producción del proyecto visual o audiovisual que se necesita.

Constituye un entorno autónomo de trabajo con un nivel de complejidad y un entramado de particularidades tan extenso como la de otros entornos relacionados con el diseño o la informática.

Esta complejidad ha desembocado en una nueva disciplina, el diseño web, que genera estructuras de contenido que se muestren de forma eficaz en la web.

“Esta disciplina se ha fijado como columna vertebral es la animación web, es decir, aquella que está orientada principalmente a las animaciones de gran impacto, a la creación de contenido tanto textual y de la imagen, como multimedia ya lo ha puesto en marcha de los mecanismos de programación y organización necesarios para conseguir un resultado que cumpla sobradamente su función comunicativa, divulgativa, y que además lo haga de forma eficaz, tanto como por morfología visual, como su agilidad de representación en la pantalla y otros periféricos” (¹²).

2.5.1 MATERIALES EDUCATIVOS MULTIMEDIA

Como paso previo a la elaboración de un producto multimedia de carácter educativo es preciso responder a tres cuestiones clave:

¿Qué?

Determinar con claridad el contenido sobre el que va a tratar el audiovisual. Es preferible optar por un tema específico. Para definir con claridad y precisión el contenido de un multimedia puede ser muy útil el uso del mapa conceptual.

¿A quién?

¹² RODRIGO. DEMIS. “Flash cs3” (¹²). Empresa editora Macro EIRL, Perú. 2007. p. 9

Es muy importante describir a los posibles destinatarios o usuarios del material que se va a elaborar. Se hace de un modo genérico, pero preciso como por ejemplo edad, curso, motivaciones, intereses, necesidades educativas, estilos de aprendizaje, etc.)

¿Para qué?

Desde el comienzo de la elaboración de un producto multimedia es imprescindible determinar cuáles son las metas o finalidades educativas que persigue el material. Estos objetivos han de ser realistas y exclusivamente relacionados con el propio producto audiovisual.

Lo que se debe evitar a toda costa en un audiovisual es el aburrimiento. El trabajo puede ser técnicamente imperfecto, pero nunca debe aburrir. Tiene que tener siempre presente que cada imagen, sonido o texto que se incluya ha de ser necesario, útil y atractivo para los posibles destinatarios.

A continuación se expone, de modo esquemático, las fases y pasos a seguir para el diseño y elaboración de materiales educativos multimedia. Por motivos didácticos se hará una descripción lineal del proceso, lo cual no quiere decir que necesariamente ése sea el orden de puesta en práctica para este tipo de actividad creadora.

Fase de diseño: Proceso de planificación para la elaboración de materiales

a) Análisis de la situación y primera toma de decisiones

- Determinar el contenido a tratar.
- Definir la audiencia.
- Establecer las finalidades educativas.

- Evaluar los recursos humanos y materiales.
- Elegir el medio de expresión.
- Estimar la duración del material audiovisual.

b) Planificación y temporalización del proceso

- Determinación del tiempo disponible para la realización del material.
- Control continuo de los recursos disponibles

c) Desarrollo del producto audiovisual

- Definir los objetivos
- Organizar el contenido
- Elaboración del guión audiovisual.

Fase de producción: Proceso de realización de materiales.

11 Elaboración del producto multimedia

- Desarrollo e implementación del guión audiovisual (registro y/o creación de imágenes y sonidos)

b) Ensayo del producto y revisión

- Realización de una experiencia piloto.
- Evaluación y, en su caso, modificación de producto hasta su versión definitiva.

c) Realización de la guía didáctica

- Orientaciones para el uso educativo del material multimedia.

d) Uso y evaluación del audiovisual

- Utilización del producto según las pautas de la guía didáctica.
- Evaluación del material durante y después de su uso.

2.5.2 PRINCIPIOS PARA LA ELABORACIÓN DE UN GUIÓN MULTIMEDIA EDUCATIVO

Para la elaboración del guion multimedia educativo intervienen los siguientes puntos.

2.5.2.1 ORGANIZACIÓN

En un guión multimedia el contenido o tema debe estar muy bien organizado para que la información sea fácilmente asimilable. Un material educativo de carácter multimedia nunca puede abarcar todas las necesidades e intereses formativos de los destinatarios; su función es introducir, reforzar o ampliar los conocimientos, pero no sustituye la necesaria relación profesor-alumno.

2.5.2.2 INTEGRACIÓN

No debe se debe olvidar que al hacer un guión multimedia se está dando forma visual, sonora o textual a las ideas del tema y que, por consiguiente, tanto la imagen como el sonido o las palabras escritas poseen el mismo nivel de importancia en el desarrollo del discurso. Un buen multimedia logra una integración de todos estos elementos, tomando cada uno de ellos el protagonismo cuando es necesario. No se debe convertir el audiovisual en una conferencia ilustrada con imágenes, ni viceversa.

2.5.2.3 NARRACIÓN

Introducir el tema a través de una historia, un contexto o la descripción de una situación cotidiana capta mejor la atención porque produce empatía y complicidad, genera sentimientos, mueve a la reflexión al provocar conflictos cognitivos o éticos e incrementa la curiosidad por conocer el desenlace. Un buen guionista debe ser un buen narrador, capaz de hacer creer al usuario del multimedia que lo que se le cuenta es real, creíble o verosímil.

2.5.2.4 RITMO

El manejo del tiempo es un elemento esencial en el diseño y elaboración de un producto audiovisual. Aquí unos pocos segundos pueden convertirse en una eternidad. Debemos ser breves y concretos. Todos y cada uno de los elementos visuales, sonoros y textuales deben contener la información precisa y nada más. Uno de los principales problemas del guionista, junto con la organización, es la selección de lo que se desea que el usuario vea, oiga o lea. Siempre es preferible la sugerencia a la evidencia.

CAPÍTULO III

NIÑOS DEL DÉCIMO AÑO DEL NIVEL DE DISCAPACIDAD MOTRIZ

DEL INSTITUTO CARLOS GARBAY

3.1 RESEÑA HISTÓRICA

El Instituto "Carlos Garbay M." se inicia con el nombre de Escuela de Educación Especial, fundación realizada el 21 de abril de 1.971 para dar atención educativa a escolares que por sus características no fueron recibidos en la educación regular. El 9 de Diciembre de 1.976, mediante resolución 751, cambia de denominación a Escuela Pestalozzi; posteriormente el 4 de Abril de 1.980 se le asigna el nombre de Instituto de Educación Especial "Carlos Garbay M.", en reconocimiento de la gestión realizada por el mencionado funcionario en la consecución de presupuesto, cuando desempeñaba la función de Subsecretario en el Ministerio de Educación.

La Institución desde su inicio se ha desarrollado en todos sus aspectos, debido en parte a la demanda poblacional al ser considerado un Centro de atención regional y por otra parte, al apoyo recibido de Ogs, ONGs nacionales e internacionales, que han facilitado un crecimiento técnico, pedagógico, de infraestructura, equipamiento, manifestado en una mayor cobertura de servicios y programas.

VISIÓN

Es una Institución fiscal, dinámica, comprometida con la realidad socio-económica y cultura, que se proyecta a disminuir los índices de situación de riesgo y discapacidad en la provincia de Chimborazo, mediante procesos de prevención, detección y atención a las personas con necesidades educativas especiales y su entorno, con el propósito de conseguir un mejoramiento en su calidad de vida y su incorporación a la sociedad.

MISIÓN

El Instituto Fiscal de Educación Especial “Carlos Garbay M”, es un centro educativo que habilita, rehabilita y educa a personas con necesidades educativas especiales, y trabaja con un equipo humano calificado, constituido por médico, trabajadora social, psicólogos, terapistas físicos, de lenguaje y ocupacional y docentes, orientado a fortalecer las potencialidades de los educandos, hacia una formación integral que les permita aceptarse a sí mismos y a los demás, como una condición previa a la integración exitosa en su familia, en la educación regular, en el campo ocupacional y social en general.

3.1.1 CUERPO DOCENTE Y ADMINISTRATIVO

ÁREA ADMINISTRATIVA

- Rector
- Secretaria
- Colecturía
- Guardalmacén
- Biblioteca
- Servicios generales

AREA TÉCNICA

- Vicerrectorado

CUERPO DOCENTE

15 Maestros

EQUIPO DE APOYO

- Médico
- Trabajador Social
- Terapeuta de Lenguaje
- Psicólogo
- Terapeuta Físico

3.1.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES

PROGRAMA DE EXTENSIÓN A LA COMUNIDAD

Funciona mediante convenios con Instituciones de Educación Regular Fiscal y Particular, para que la integración de los niños y jóvenes sea efectiva en los Niveles de Educación Inicial y Educación Básica, para lo cual es necesario que se cumplan ciertos requisitos y se constituyan en centros integradores.

Equipo: Profesora Integradora

 Psicólogo

 Terapista de Lenguaje

 Trabajadora Social

 Médico.

PROGRAMA DE APOYO SICOPEDAGÓGICO

Realiza acciones educativas tendientes a prevenir, detectar y atender las necesidades educativas especiales de los niños, niñas de segundo, tercero y cuarto Año de Educación Básica, en escuelas regulares.

PROGRAMA DE PREVENCIÓN

Integrado al Proyecto Anual de CONADIS de Chimborazo, tiene como meta educar a un grupo de la población estudiantil, en edad fértil, con el fin de evitar el apareamiento de discapacidades.

La metodología de trabajo es a través de la sensibilización y el apoyo de material gráfico, informar y comprometer sobre la necesidad de asumir responsablemente la formación de una familia saludable.

CAPACITACIÓN INTERNA Y EXTERNA

Simultáneo al proceso de capacitación interno, que es permanente, la institución está comprometida a dar capacitación a escuelas, centros infantiles, grupos de docentes por zonas, etc.

En el presente año e inmerso en la malla curricular institucional, se impartirá un módulo sobre Necesidades Educativas Especiales a los estudiantes de los Institutos Pedagógicos de Colta y San Luis.

Además la institución ofrece la posibilidad de prácticas pre profesionales, pasantías, observaciones de docentes, estudiantes de diferentes instituciones y universidades del país.

3.2 DISEÑO CURRICULAR

NIVELES:

1.- Educación Inicial en discapacidad motriz y problemas múltiples, para atención de niños de 0 a 5 años

Personal: Estimuladora temprana

Psicólogo:

Médico

Trabajadora social

Terapista Físico, Terapista de Lenguaje

2.- Educación Básica en discapacidad motriz y discapacidad intelectual y autismo, para atención de 1ero a 10mo año.

Personal: Un maestro (a) por año básico

Equipo de apoyo: Psicólogo

Trabajadora social

Médico

Terapista Físico

Terapista de Lenguaje Terapista Ocupacional

3.2.1 MODELOS PEDAGÓGICOS

En el aula de décimo año el docente realiza un diagnóstico de su grupo, para ello desarrolla ciertas capacidades como es la observación, la atención selectiva, la interpretación de las conductas observadas, la comprensión de los fenómenos del aula.

Para ello se basan en los modelos de aprendizaje de:

- *Jean Piaget*
- *Lev Vigostki*
- *Jerome Bruner*

Jean Piaget

En este aprendizaje interviene el ejercicio y la experiencia con las interacciones o transmisiones sociales.

El ejercicio y la experiencia: Los alumnos se enriquecen con nuevas herramientas cognitivas, para utilizarlas en la experimentación y el logro de nuevos conocimientos.

Las interacciones o transmisiones sociales: Los familiares y educativos, activan el proceso de socialización, los alumnos reciben aportes de los otros y también aporta sus propias contribuciones.

- La inteligencia se desarrolla por medio de interacciones entre el entorno y el individuo, en este caso como los individuos del décimo año se desarrollan en el entorno y aportan con lo que está en alcance de sus potencialidades.

Lev Vigostki

El aprendizaje se construye al interactuar con el medio, los alumnos reconstruyen los significados a partir de la mediación realizada por la maestra que está a cargo para estimular el aprendizaje.

Jerome Bruner

El proceso educativo es una forma de diálogo por medio del cual los alumnos del décimo año aprenden a construir conceptualmente el mundo, con la ayuda y guía de su maestra y por los caminos culturalmente definidos.

3.2.2 MÉTODOS PEDAGÓGICOS

La metodología para mejorar el aprendizaje y enseñanza en el décimo año son:

- Método científico
- Método lúdico
- Método deductivo e inductivo
- Método experimental
- Método analítico sintético

Método científico

Es un método de investigación usado principalmente en la producción de conocimiento en las ciencias. Presenta diversas definiciones debido a la complejidad de una exactitud en su conceptualización permite a los investigadores ir desde el punto A hasta el punto Z con la confianza de obtener un conocimiento válido.

Método lúdico

El método lúdico es un conjunto de estrategias diseñadas para crear un ambiente de armonía en los discentes que están inmersos en el proceso de aprendizaje, Este método busca que los alumnos se apropien de los temas impartidos por los docentes utilizando el juego.

Método deductivo e inductivo

El método deductivo se involucra en la ciencia y principalmente en la geometría, se basa de lo general a lo particular; es decir, es aquel que combina principios necesarios y simples.

El método inductivo obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares. Se trata del método científico más usual, que se caracteriza por cuatro etapas básicas: la observación y el registro de todos los hechos; el análisis y la clasificación de los hechos; la derivación inductiva de una generalización a partir de los hechos; y la contrastación.

Método experimental

Este método parte de la experiencia y de la observación, pretenden alcanzar tesis o leyes que se puedan aplicar universalmente a través de la percepción sensible.

Método analítico sintético

El método analítico descompone y distingue los elementos de un todo, revisando ordenadamente cada uno de ellos por separado.

El método sintético tiende a reconstruir un todo, a partir de los elementos estudiados por el análisis.

3.2.3 TÉCNICAS PEDAGÓGICAS

Habitualmente en los procesos de enseñanza y aprendizaje se suelen evaluar los conocimientos adquiridos las técnicas que utilizan en el décimo año de básica son:

- *Observación*
- *Lluvia de ideas*
- *El diálogo*
- *Exposición*

- *Descripción*
- *Mapas conceptuales*
- Cuadros comparativos

Observación

Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, este es un elemento fundamental de todo proceso investigativo que consiste en observar personas, fenómenos, hechos, casos, objetos, acciones, situaciones, etc., con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación.

Lluvia de ideas

Es una herramienta de trabajo grupal en un ambiente relajado que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado. Con la lluvia de ideas se alcanzan nuevas ideas y soluciones creativas e innovadoras, rompiendo paradigmas establecidos.

El diálogo

Es una modalidad del discurso oral y escrito en la que se comunican entre dos o más personas, en un intercambio de ideas por cualquier medio.

Exposición

Comúnmente la técnica de la exposición se asocia con la excesiva presentación verbal que el profesor maneja durante la sesión de clase en el desarrollo de un tema.

Descripción

Describir es explicar de acuerdo con la estructura que se le dé a la descripción esto es, según se organice lo que se va a describir, puede pasarse de una visión global de lo que se describe a las partes que lo conforman; o bien pueden enumerarse ordenadamente dichas partes resaltando lo que más atraiga la atención, ya sean formas, colores, ruidos, olores, etc.

Mapas conceptuales

Es una [técnica](#) usada para la representación gráfica del [conocimiento](#). Como se ve, un mapa conceptual es una red de [conceptos](#). En la red, los nodos representan los conceptos, y los enlaces las relaciones entre los conceptos.

Cuadros comparativos

Los cuadros comparativos son una herramienta o técnica de enseñanza-aprendizaje muy útil para visualizar en un golpe de vista las semejanzas o diferencias entre dos o más datos.

INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE MERCADO

3.3.1 SEGMENTACIÓN DE MERCADO

3.3.1.1 SEGMENTACIÓN DEMOGRÁFICA

GÉNERO

El género son hombres y mujeres del décimo año del Instituto “Carlos Garbay M.”

3.3.1.1.2 EDAD

De 13 a 26 años comprenden la edad del décimo año esto quiere decir que están dentro de la adolescencia y la adultez.

3.3.1.1.3 NIVEL DE COMPRENSIÓN

Diagnóstico

En el aula del décimo año se encuentran estudiantes con diferentes casos como: ***Parálisis Cerebral Cuadriparético Espático severa y moderada***, el severo presenta debilidad de los músculos cuyos movimientos son tiesos especialmente en piernas, brazos y espalda, requiere de silla de ruedas para lograr su traslado, se comunica a través de sus ojos y el moderado tiene movimientos incontrolados, presenta un hablar tembloroso

Parálisis Cerebral Tetrapléjica ligera, cuando están afectadas las dos piernas y hace uso de una silla de ruedas, presenta un hablar tembloroso, los movimientos del resto de su cuerpo funcionan con normalidad.

Parálisis Cerebral Hemipléjico derecho e izquierdo, se produce cuando la mitad izquierda o la derecha del cuerpo están afectadas por este tipo de parálisis cerebral, mientras que la otra mitad funciona con normalidad.

Parálisis Cerebral Atáxica leve, ligera, moderada, se produce porque el cerebelo, en la base del cerebro, no funciona bien, presentan temblores cuando requieren de movimientos rápidos y precisos como el escribir o tomar un libro y se acentúan conforme se acercan al objeto que quieren tomar. La ligera no es muy notoria, tiene

controlado su equilibrio y movimientos de manos, la leve sus movimientos son controlados pero presenta un hablar tembloroso, la moderada tiene dificultades para controlar el equilibrio, camina de una manera bastante inestable, presenta un hablar tembloroso, pero su movimientos de manos es controlado.

Parálisis Cerebral Atetoide mixta tendiendo a Atáxica, La niña afectada por este tipo de parálisis padece de disartria, es decir problemas con los músculos que interfieren con el habla, afecta todas sus habilidades físicas, quien en estos casos requiere de una silla de ruedas.

3.4.1.1.4 CLASE SOCIAL

Clase media

3.4.1.1.5 ESTADO CIVIL

Solteros

3.4.2.1 SEGMENTACIÓN PSICOGRÁFICA

3.4.2.1.1 ESTILOS DE VIDA

Actividad: Estudio

Interés: Música, familia y estudios

Opciones: Familia, amigos y estudios

El estilo de vida del target (público objetivo) ayuda a investigar en que utilizan su tiempo, lo que considera más relevante en su entorno y cuáles son sus opiniones sobre sí mismo.

Actividad: Los estudiantes del décimo año basan su actividad en sus estudios.

Interés: El público objetivo prioriza sus intereses en la música, familia y estudios, son personas que se apasionan para aprender.

Opiniones: Las opiniones y temas de conversación de los estudiantes del décimo año, están centrados en la familia, amigos y estudios, todas estas últimas están relacionadas en su entorno como es el Instituto.

3.4.3.1 SEGMENTACIÓN PSICOLÓGICA

3.4.3.1.1 ANÁLISIS DE LAS VARIANTES PSICOLÓGICAS

Motivación: satisfacer la necesidad personal y de autorrealización (reforzar sus conocimientos con el libro multimedia)

Personalidad: hombres y mujeres con personalidad agresiva.

Rasgos de la personalidad: hombres y mujeres extrovertidas y dominantes.

Percepción: recepción sensorial y auditiva.

Autoestima: alta, muy seguras de sí mismas.

Motivación: La motivación principal del target es alcanzar sus metas, por ende su motivación es va siendo muy positiva, a la vez su motivación para el aprendizaje es racional porque busca los beneficios que le pueda brindar en este caso el libro

multimedia, que cubra sus necesidades de tipo de autorrealización, esto quiere decir que les preocupa su educación.

Personalidad: El target presenta una personalidad agresiva, es decir que quieren sobresalir de los demás y superarse como persona pese a su discapacidad.

Extrovertido: Les gusta relacionarse con las demás personas y en este caso participar de la clase.

Dominante: Su estilo de vida se rige por leyes y valores distintos de los impuestos por la sociedad. A pesar de todo, su libertad puede convertirse en un obstáculo a la hora de relacionarse con los demás, ya que desean sobresalir en todo momento.

Percepción: Es la interpretación del target va hacia el estímulo, en este caso es por lo visual y lo auditivo, en el libro multimedia se va a proporcionar los dos estímulos ya mencionados.

Autoestima: El auto concepto que tiene el público objetivo de sí mismos es positivo, y que con el libro multimedia que presento se logrará satisfacer sus necesidades pedagógicas.

3.5.2 DISEÑO ESTADÍSTICO DE LA INVESTIGACIÓN

Definir la población objetivo.

En sentido demográfico: Hombres y mujeres de entre 13 a 26 años de edad, solteros, clase social media cuya ocupación es ser estudiantes.

En este caso no hace falta realizar un tamaño de muestra, pero si es conveniente realizar un marco poblacional.

Tabla III. II. Marco poblacional

Número	Nombre	Edad	Tipo de Parálisis Cerebral
1	Erika Ajila	25	Tetrapléjica ligera
2	Nathalie Cedeño	22	Hemipléjico derecho
3	David Cardozo	26	Cuadripléjico Espático severa
4	Danny Vallejo	14	Cuadripléjico Espático moderado
5	Jefferson Alcocer	14	Atáxica ligera
6	Ángel Lema	11	Atáxica moderada
7	Dennis Vargas	14	Hemipléjico izquierdo
8	Carolina Cabezas	13	Atáxica leve
9	Johana Gonzales	14	Mixta

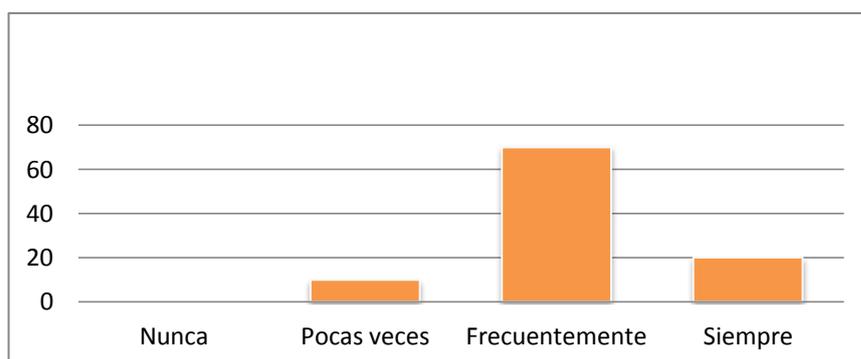
3.5.3 INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO EN CLASES DEL DÉCIMO

AÑO DE DISCAPACIDAD MOTRIZ.

Para conocer más detalladamente la conducta de cada uno de los alumnos del décimo año, se hizo uso de una ficha de observación (ANEXO 8), para conocer en forma individual su comportamiento en clases, observándoles durante 30 días laborables, durante sus clases de computación y de sus asignaturas básicas, a continuación se presenta en forma general los resultados.

1. Presenta atención en las clases.

Tabla III. III. Ficha de observación

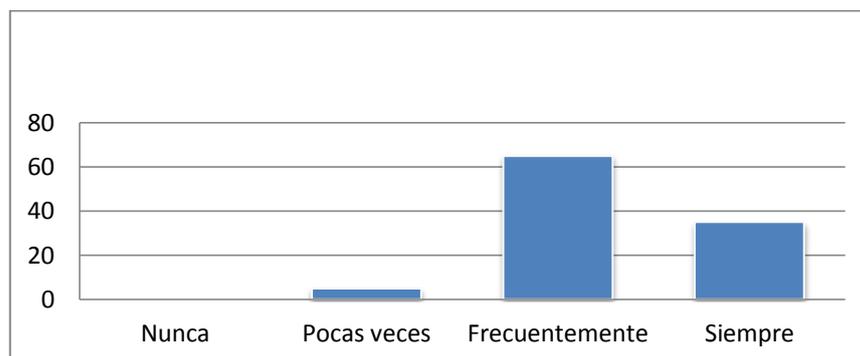


Análisis de resultado

De acuerdo al diagnóstico de parálisis Cerebral de los alumnos se ha tomado en cuenta lo siguiente para la observación de la atención que prestan los estudiantes a su maestra en clases, el 70% de los alumnos con Parálisis Cerebral Tetrapléjica ligera, Parálisis Cerebral Hemipléjico izquierdo, Parálisis Cerebral Cuadriparético Espático moderada frecuentemente ponen atención en sus clases, un 20% de estudiantes con Parálisis Cerebral Hemipléjico derecho, Parálisis Atáxica leve, ligera y moderada siempre ponen su concentración en clases y un 10% de alumnos con Parálisis Cerebral Cuadriparético Espático severa y Parálisis mixta pocas veces se encuentran distraídos en las clases dictadas.

2. Demuestra comprensión de las clases.

Tabla III. IV. Ficha de observación

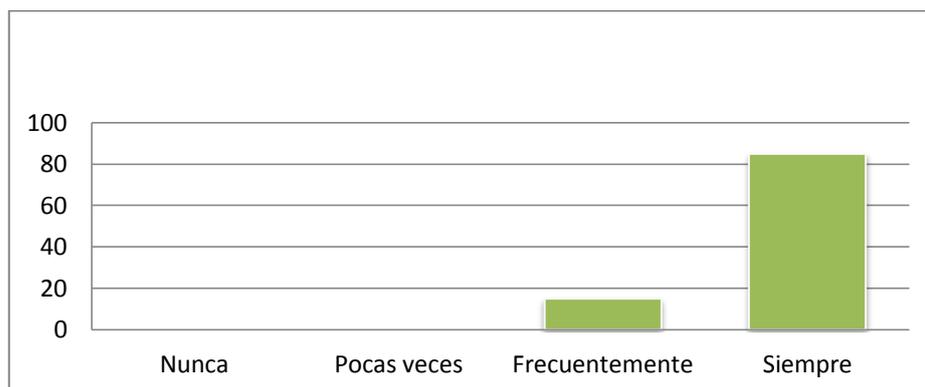


Análisis de resultado

De las clases dictadas por la maestra el 35 % de los estudiantes con Parálisis Hemipléjico derecho e izquierdo, Parálisis Atáxica moderada siempre de muestran comprensión en clases ya que de una u otra manera participan en ella con su actuación y desenvolvimiento en el momento de realizar alguna tarea referente al tema presentado en clases, un 65% de los alumnos con Parálisis Atáxica leve, ligera, Parálisis Tetrapléjica ligera buscan interactuar en clases y un 5% de los alumnos con Parálisis mixta y Parálisis Cuadriparetico Espático severa y moderada pocas veces de muestran incomprensión.

3. Demuestra interés por recursos tecnológicos

Tabla III. V. Ficha de observación

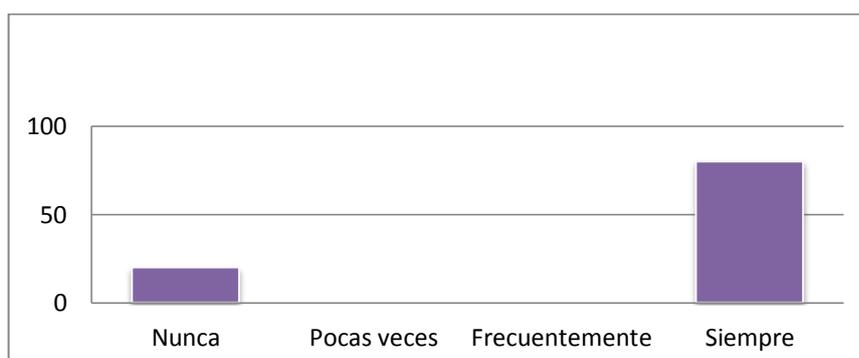


Análisis de resultado

En el laboratorio de computación, los alumnos del décimo año reciben sus clases, en la cual se observa que un 85% de los estudiantes siempre demuestran interés en los recursos tecnológicos, les llama mucho la atención manejar programas interactivos como Encarta, un 15% frecuentemente esto ocurre cuando manejan programas de Microsoft Office.

4. Demuestra facilidad en el manejo del mouse.

Tabla III. VI. Ficha de observación

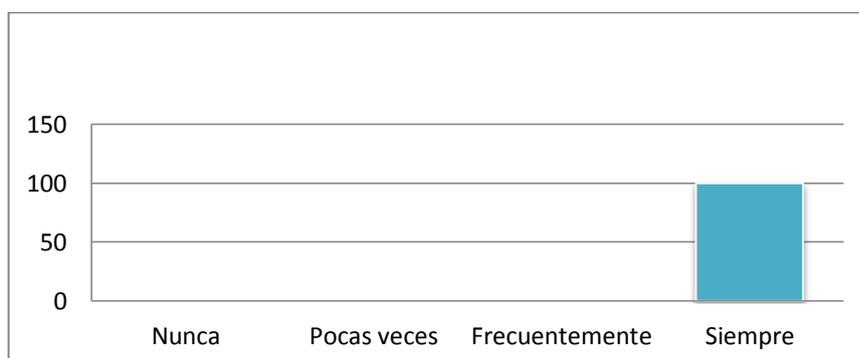


Análisis de resultado

En este sentido cada uno de los estudiantes presentan una diferente discapacidad, el cual un 20% no hacen uso del mouse ya que presentan una parálisis cuadripléjica espática severa por sus movimientos tiesos de los músculos y mixta ya que padece de disartria, el 80% los demás estudiantes si hacen uso del mouse, esto también les ayuda a ejercitar los músculos del brazo.

5. Manifiesta gusto por los sonidos y animaciones

Tabla III. VII. Ficha de observación

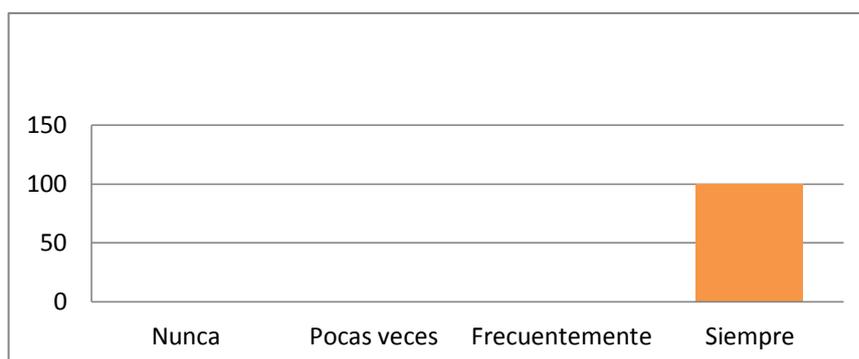


Análisis de resultado

Con respecto al gráfico todos los estudiantes siempre manifiestan sus gustos por las animaciones y sonidos. En el momento de sus clases de computación están contentos y entretenidos cuando manejan Encarta este programa es animado y tiene sonidos, en el momento del recreo prefieren quedarse en el salón de clases a escuchar música.

6. Expresa interés por los elementos compositivos

Tabla III. VIII. Ficha de observación



Análisis de resultado

Los alumnos del décimo año siempre demuestran un gran interés por los elementos compositivos ya que son elementos que se presentan en su diario vivir, formas, colores, figuras entre otras cosas

Conclusiones

Al culminar con la observación se concluye lo siguiente:

Los docentes, deben lograr un impacto sobresaliente en el rendimiento escolar de los estudiantes creando una serie de guías didácticas y utilizando herramientas tecnológicas pedagógicas que permita enseñar a sus alumnos de forma interactiva y entretenida tanto por su contenido como su composición y puedan reforzar las clases de modo de que esta herramienta sea un instrumento de apoyo en la educación de los estudiantes.

Del estudio de observación independiente de los estudiantes mediante fichas debe tomarse en consideración, su comportamiento, actitudes y gustos durante el aprendizaje con el docente, el papel creciente que las Tecnologías de la Información y la Comunicación están jugando en el campo educativo, esto permite concebir el uso de la tecnología multimedia, en lo que respecta al manejo del mouse un pequeño porcentaje de los estudiantes presentan parálisis cuadripléjica espática severa por sus movimientos tiesos de los músculos y mixta ya que padece de disartria por lo que se les hace imposible su manipulación, los demás estudiantes si hacen uso del mouse, esto también les ayuda a ejercitar los músculos del brazo.

A partir de la presentación de una herramienta didáctica como integración de los formatos texto, audio, imagen y elementos compositivos, promueve la motivación del estudiante y favorece su adecuación a la diversidad de estilos de aprendizaje existentes.

Mejorar el proceso de aprendizaje y enseñanza, con un modelo educativo pedagógico que desarrolle las potencialidades de los estudiantes discapacitados con necesidades educativas, dando unas directrices de intervención que pueden resultar útiles a los educadores, haciendo uso de animaciones, sonidos, elementos compositivos que hagan más interesante su aprendizaje, pretendiendo reforzar las clases dictadas y los conocimientos adquiridos en las cuatro áreas de conocimientos básicos: ciencias sociales, ciencias naturales, matemáticas, lengua y literatura, siendo un apoyo pedagógico importante para el docente y el alumno.

3.5.4 INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS SIGNIFICADOS Y GUSTOS POR LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS QUE ESTARÁN COLOCADOS EN LA INTERFAZ

Este es un punto clave para poder conocer con precisión los gustos de los elementos compositivos en los niños del décimo año, con esta investigación y análisis se puede poner en práctica los resultados obtenidos para la elaboración de la interfaz del libro multimedia.

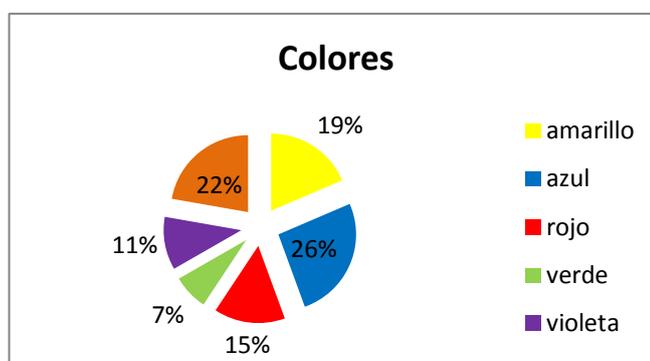
Por medio de una encuesta (ANEXO 1) realizada a los alumnos se puede conocer sus preferencias en forma general con respecto a los colores y formas, para ponerlas en uso en el momento de la elaboración de la marca y la interfaz del libro multimedia en general.

A continuación se presenta la tabulación de las investigaciones realizadas en forma general.

1. Según la preferencia de colores el porcentaje es el siguiente:

Los colores a escoger son primarios: amarillo, azul, rojo y secundarios: verde, violeta, naranja.

Tabla III. IX. Porcentajes de acuerdo al gusto en colores



Análisis de Resultados

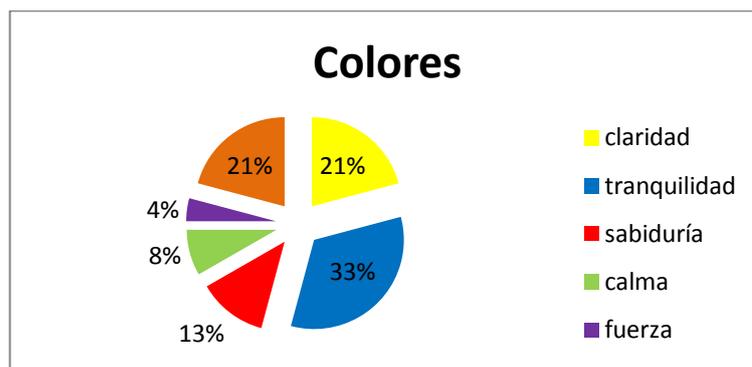
El porcentaje más alto es del color azul, esto quiere decir que tiene mayor aceptación, seguido por el color naranja, el amarillo y el rojo cabe recalcar que los colores elegidos los relacionan con su vida cotidiana de acuerdo a las vivencias de su entorno.

2. Interpretación del color por el significado

Cada color tiene un significado y se relaciona con las siguientes palabras:

Amarillo = claridad	verde = calma
Azul = tranquilidad	violeta = fuerza
Rojo = sabiduría	naranja = dinamismo.

Tabla III. X. Porcentajes de interpretación del significado del color



Análisis de Resultados

En la interpretación de los alumnos del significado de los colores el azul concuerda con su significado que es tranquilidad y en el estudio del mismo, el naranja les representa dinamismo, el amarillo claridad y el rojo sabiduría.

3. Según la preferencia de formas el porcentaje es el siguiente:

Formas rectas y curvas

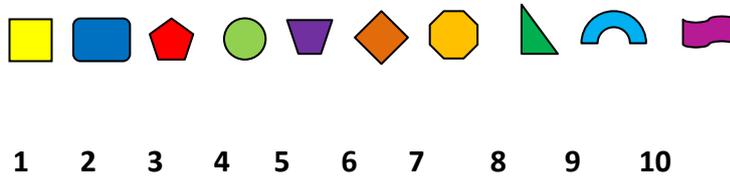
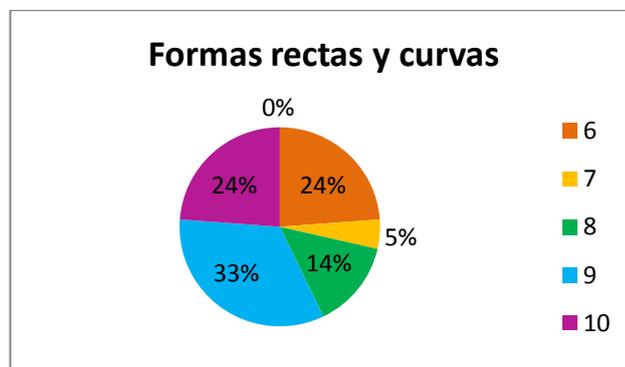
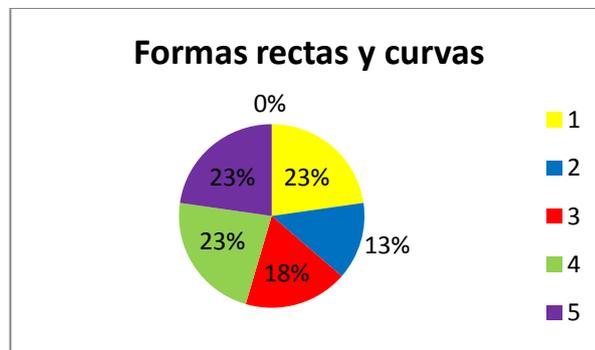


Tabla III. XI. Porcentajes de acuerdo al gusto formas rectas y curvas



Análisis de Resultados

Según las preferencias de los alumnos en las formas curvas y rectas, las dos tuvieron la misma aceptación por igual, esto quiere decir que se hará una combinación entre estas.

Conclusiones

- Para la elaboración del presente proyecto es necesario tomar en cuenta todos los parámetros citados anteriormente con la finalidad de que estos conocimientos sean puestos en prácticas en la elaboración del libro multimedia como material didáctico.
- Este estudio permite tomar en cuenta los colores que se deben utilizar azul, naranja, amarillo y el rojo, en la marca del libro multimedia y la interfaz en forma general.
- Las formas rectas y curvas deben ser fusionadas en el diseño de la interfaz
- El diseño de la interfaz debe ser sencillo y práctico
- Debe guardar estética y equilibrio entre los colores y las formas
- Mantener una buena distribución del espacio, ocupando formas curvas y rectas creando una armonía entre ellas.
- Para concluir que con este estudio se puede saber a ciencia cierta las preferencias, gustos y sensaciones de los estudiantes frente a los colores y a las formas.

Con las siguientes fichas de encuestas (ANEXOS 4-7) realizadas en los alumnos, se conoce más profundamente los gustos en los elementos compositivos elegidos para cada área de conocimientos: matemáticas, lengua y literatura, ciencias sociales y ciencias naturales, cada una de ella tiene cuatro opciones distintas de color, forma, tipografía y de personajes hay solo tres alternativas.

Todos los elementos colocados en las encuestas tienen su razón y están expuestas a continuación.

Alternativas de los elementos compositivos para el área de matemáticas



El celeste y el azul combinados simbolizan tranquilidad favorecen a la sabiduría y la concentración.



El amarillo y el verde simbolizan gozo, alegría, la luminosidad e intelecto.



El violeta y púrpura son colores espirituales y psíquicos que otorgan sabiduría, prestigio y elevación.



El naranja, amarillo y verde simbolizan dinamismo, claridad y calma.

Para la creación de los personajes parte de los rasgos del imagotipo de la marca del libro multimedia y de su sistema proporcional andio armónico binario.

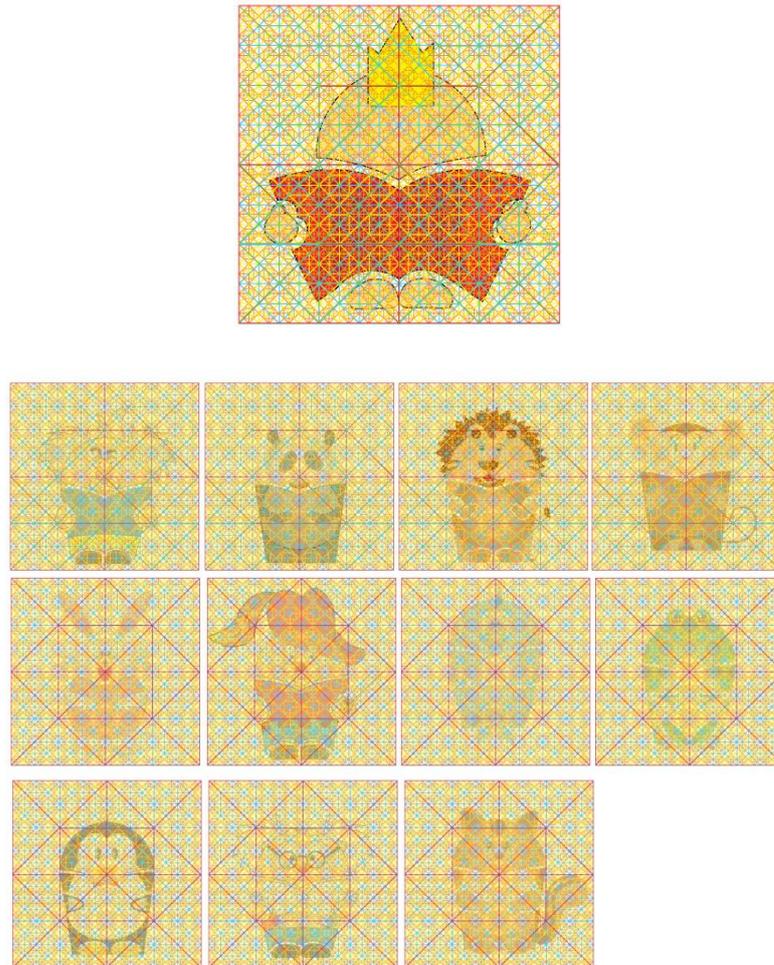


Figura III. 13: Creación de personajes
Autor de tesis

Personajes del área de matemáticas

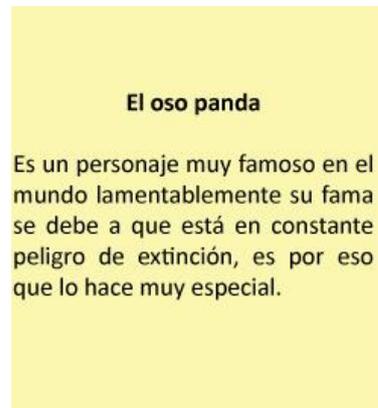
Para justificar el porqué de la elección de los siguientes personajes y no de otros, se detalla a continuación que es lo que representa o significa en la parte izquierda de la ilustración, el primero es un personaje muy conocido en esta área, oso panda para generar conciencia y el león por ser parte de nuestra personalidad.



Albert Einstein

Este personaje es considerado un genio matemático con una intensa pasión por ellas.

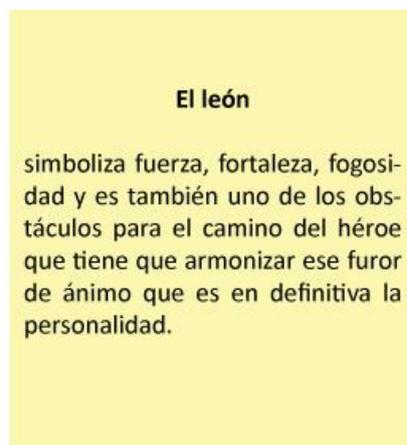
Figura III. 14: Descripción del personaje
Autor de tesis



El oso panda

Es un personaje muy famoso en el mundo lamentablemente su fama se debe a que está en constante peligro de extinción, es por eso que lo hace muy especial.

Figura III. 15: Descripción del personaje
Autor de tesis



El león

simboliza fuerza, fortaleza, fogosidad y es también uno de los obstáculos para el camino del héroe que tiene que armonizar ese furor de ánimo que es en definitiva la personalidad.

Figura III. 16: Descripción del personaje
Autor de tesis

Tipografías

Para las opciones de tipografías se tomó en cuenta las siguientes características, que sean estéticamente agradables a la vista, legibles y dinámicas por sus rasgos.

Antique Oli Nor Dreg

Serif 95enére italic

AradBruD

Comic Sans MS

Alternativas de los elementos compositivos para el área de Lengua y Literatura



La combinación del naranja con el rojo simbolizan virtud, sabiduría, estimula la mente.



Celeste y violeta conectan los impulsos musicales y artísticos, el misterio y la sensibilidad a la belleza y los grandes ideales, inspirándonos sensibilidad, espiritualidad.



El amarillo combinado con el color verde favorecen a la tranquilidad, claridad mental y el razonamiento



El fucsia, rojo, y amarillo simbolizan energía, alegría, felicidad, atracción, creatividad y vitalidad.

Tipografía

Para esta área el tipo de letra que se consideró ocupar es una tipografía. Refinada, elegante y delicada.

Bellt italic

Comic sans MS

Berlin Sans FB

Edwardian Script ito

Personajes del área de lengua y literatura

Estos personajes se escogieron debido a su familiaridad y también por el significado que representa cada uno, tienen mucha relación con esta materia.

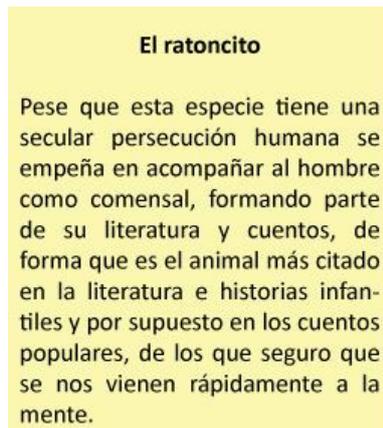


Figura III. 17: Descripción del personaje
Autor de tesis

El poeta

Es un personaje que representa a esta área por lo que trasmite, vivencias, sentimientos y emociones.



Figura III. 18: Descripción del personaje
Autor de tesis

El búho

Inspira admiración y sabiduría, posee la valentía de seguir sus instintos, incluye el poder de ver detrás de las máscaras, el movimiento silencioso y veloz, la visión aguda, mensajero de secretos y premoniciones, el cambio de formas, el enlace entre el mundo oscuro e invisible y el mundo de luz.



Figura III. 19: Descripción del personaje
Autor de tesis

Alternativas de los elementos compositivos para el área de Ciencias Sociales



El azul con el verde son colores, que animan y ayudan a ser más comunicativos, sensibles y creativos.



La combinación del color vino y rojo estimulan la mente, aportan también confianza en sí mismo, coraje y una actitud optimista ante la vida.



El celeste y blanco representan al cielo y el mar favorece la sabiduría, optimismo y la concentración.



El amarillo y el rojo estos colores se asocian con la parte intelectual de la mente y la expresión de nuestros pensamientos.

Personajes del área de ciencias sociales

En esta área se tomó en cuenta a los personajes por su significado y la relación que tienen con el contenido de esta materia, el conejo simboliza normas de comportamiento, el espadachín a los conflictos bélicos, el delfín es considerado muy inteligente y creo que se necesita de eso para poder aprender.

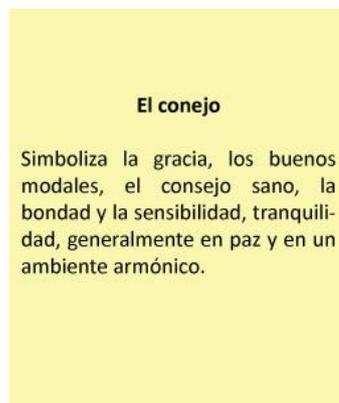


Figura III. 20: Descripción del personaje

Autor de tesis



Figura III. 21: Descripción del personaje
Autor de tesis



Figura III. 22: Descripción del personaje
Autor de tesis
Tipografía

Para esta área están varias opciones de fuentes, que mantienen rasgos distintos una de la otra llama, llaman poderosamente la atención, son muy legibles.

Brush Script MT

Gill Sans ultra Bold

Century Gothic

Comic Sans Ms

Alternativas de los elementos compositivos para el área de Ciencias Naturales



El amarillo y naranja son colores que juntos generan mente clara y ayuda a asimilar bien los hechos.



El violeta y fucsia simbolizan inteligencia, templanza y lucidez dichos colores equilibran la mente.



El verde oscuro y claro son colores que dan vigor y energía, se asocian con la naturaleza y al ecosistema y nos conectan con ellos.



El rojo y fucsia estos colores nos llenan de energía, expresividad y personalidad. Denota vitalidad y entusiasmo, al tiempo que felicidad.

Tipografía

Cada familia tipográfica tiene sus propias características y su propia personalidad, que permiten expresar diferentes notas visuales, estas fuentes mantienen legibilidad, las dos primeras fuentes con rasgos más sutiles y orgánicos, la última fuente refleja una imagen moderna, limpia, o minimalista, son legibles y agradables.

Arnold Boed

Monotype Corsiva

Comic sans Ms

Bauhaus 93

Personajes del área de ciencias naturales

En esta área se tomo en cuenta al sapo por ser parte de la naturaleza, el pingüino por ser de nuestro país, una especie única en el mundo por sus características, y el científico que por su simbología se relaciona con la materia.



Figura III. 23: Descripción del personaje
Autor de tesis

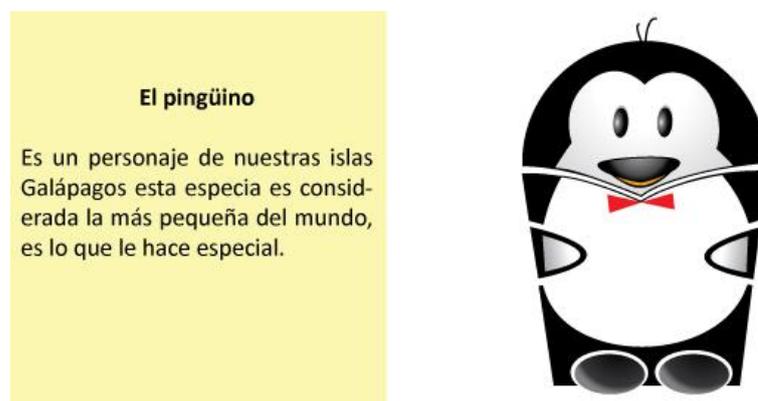


Figura III. 24: Descripción del personaje
Autor de tesis



Figura III. 25: Descripción del personaje
Autor de tesis

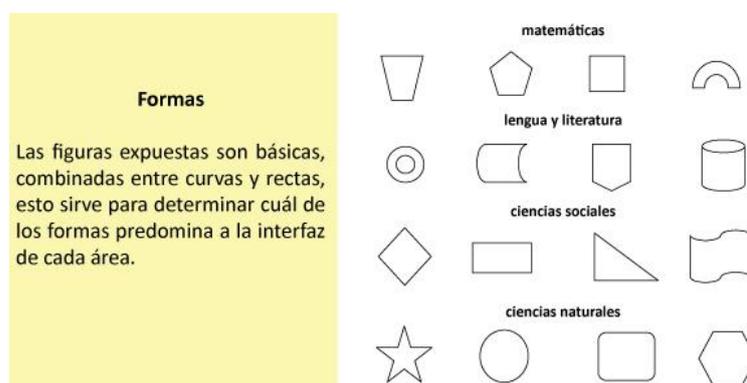


Figura III. 26: Descripción del personaje
Autor de tesis

A continuación se presentan la tabulación de cada uno de las cuatro encuestas (anexos 4-7) realizadas a los 10 alumnos del décimo año de discapacidad motriz del Instituto Carlos Garbay, de acuerdo a las preferencias en color, forma, tipografías y personajes elegidas para cada una de las cuatro asignaturas básicas: matemáticas, lengua y literatura, ciencias naturales y ciencias sociales.

Tabla. III. XII. Tabulación de la Investigación de encuestas (ANEXO 4)

Según las preferencias en los elementos compositivos de: colores, personajes, formas y tipografías con relación con el área de matemáticas el resultado es el siguiente:

COLORES	Calificación	PERSONAJES	Calificación	FORMAS	Calificación	TIPOGRAFÍAS	Calificación
Celeste+ azul	4	Einstein	5		2	<i>Matemáticas</i>	0
Amarillo+ verde	3	Oso panda	2		1	Matemáticas	3
Violeta oscuro+ violeta claro	2	león	3		7	Matemáticas	5

Tabulación de la Investigación de encuestas ANEXO 4 (Continuación)

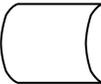
Naranja+							
Amarillo+	1				0	Matemáticas	2
verde							
TOTAL	10		10		10		10

Análisis de resultados

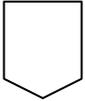
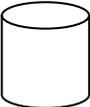
Con respecto al gusto y a la relación con las Matemáticas la combinación del color celeste y azul fue la seleccionada, su personaje es Einstein, las formas a utilizar son curvas y rectas con la tipografía ArabBrud estos elementos van estar ubicados en la interfaz de esta área.

Tabla. III. XIII. Tabulación de la Investigación de encuestas (ANEXO 5)

Según las preferencias en los elementos compositivos de: colores, personajes, formas y tipografías con relación con el área de lengua y literatura el resultado es el siguiente:

COLORES	Calificación	PERSONAJES	Calificación	FORMAS	Calificación	TIPOGRAFÍAS	Calificación
naranja+ rojo	4	Poeta	5		2	Lengua y literatura	1
celeste+ violeta	2	ratón	2		3	Lengua y literatura	2

Tabulación de la Investigación de encuestas ANEXO 5 (Continuación)

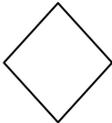
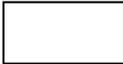
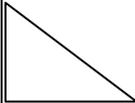
amarillo+ verde	1	búho	3		4	Lengua y literatura	1
fucsia+ rojo+ amarillo	2				1	<i>Lengua y literatura</i>	5
TOTAL	10		10		10		10

Análisis de resultados

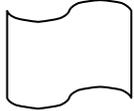
De acuerdo a las preferencias y a la relación con Lengua y Literatura, la combinación del color naranja y rojo, el personaje del poeta, para tener su propio estilo la forma a utilizar son rectas combinado con la tipografía Edwardian Script ITC, estos elementos van estar ubicados en la interfaz de esta área.

Tabla. III. XV. Tabulación de la Investigación de encuestas (ANEXO 6)

Según las preferencias en los elementos compositivos de: colores, personajes, formas y tipografías con relación con el área de ciencias sociales, el resultado es el siguiente:

COLORES	Calificación	PERSONAJES	Calificación	FORMAS	Calificación	TIPOGRAFÍAS	Calificación
azul+ verde	2	conejo	4		1	<i>Ciencias sociales</i>	5
celeste+ blanco	3	espadachín	4		1	Ciencias sociales	3
vino+ rojo	0	delfín	2		2	Ciencias sociales	1

Tabulación de la Investigación de encuestas ANEXO 6 (Continuación)

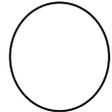
amarillo+						Ciencias sociales	
rojo	5				6		1
TOTAL	10		10		10		10

Análisis de la tabulación

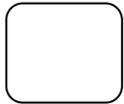
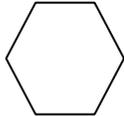
El color relacionado con Ciencias Sociales es el amarillo y rojo son colores cálidos, el personaje para representar esta área es el espadachín, la forma a utilizar son rectas y curvas combinados con una tipografía Brush Script MT, estos elementos van estar ubicados en la interfaz de esta área.

Tabla. III. XV. Tabulación de la Investigación de encuestas (ANEXO 7)

Según las preferencias en los elementos compositivos de: colores, personajes, formas y tipografías con relación con el área de ciencias sociales, el resultado es el siguiente:

COLORES	Calificación	PERSONAJES	Calificación	FORMAS	Calificación	TIPOGRAFÍAS	Calificación
amarillo+ naranja	3	sapo	1		0	Ciencias naturales	2
violeta+ fucsia	1	pingüino	4		6	Ciencias naturales	3

Tabulación de la Investigación de encuestas ANEXO 7 (Continuación)

Verde claro+							
Verde oscuro	5	científico	5		2	Ciencias naturales	0
rojo+	1				2	<i>Ciencias naturales</i>	5
fucsia							
TOTAL	10		10		10		10

Análisis de la tabulación

Las preferencias y la relación con Ciencias Naturales en el color verde claro y verde oscuro, su personaje de científico que conforma parte de ella son representantes de esta área, las formas a utilizar son rectas combinado con la tipografía Monotype cursiva, estos elementos van estar ubicados en la interfaz de esta área.

Conclusiones

A través de esta investigación se ha podido conocer con exactitud las preferencias de los alumnos del décimo año de básica en lo que respecta a colores, formas, personajes, tipografía para la representación de la interfaz de las cuatro materias básicas de conocimiento como son: matemáticas, lengua y literatura, ciencias sociales y ciencias naturales.

Cada área conserva su originalidad, ya que mantienen distintos elementos compositivos, eso permitirá que los estudiantes reconozcan a cada asignatura por cada uno de los componentes expuestos en la interfaz del libro multimedia.

En el área de matemáticas la combinación del color celeste y azul, su personaje es Einstein, las formas a utilizar son curvas y rectas con la tipografía ArabBrud, en Lengua y Literatura, la combinación del color naranja y rojo, el personaje del poeta, para tener su propio estilo la forma a utilizar son rectas combinado con la tipografía Edwardian Script ITC, en Ciencias Sociales es el amarillo y rojo son colores cálidos, el personaje para representar esta área es el espadachín, la forma a utilizar son rectas y curvas combinados con una tipografía Brush Script MT y en Ciencias Naturales en el color verde claro y verde oscuro, su personaje de científico que conforma parte de ella son representantes de esta área, las formas a utilizar son rectas combinado con la tipografía Monotype cursiva, estos elementos van estar ubicados en la interfaz de esta asignaturas.

3.5.5 PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO DEL LIBRO MULTIMEDIA

Para la planificación del libro multimedia se tiene preparado actividades que pueden realizar los alumnos después de cada unidad terminada, contando con la validación de los expertos, el cual contribuyen con un gran aporte para el diseño del libro multimedia con sus sugerencias con respecto al material didáctico.

3.5.5.1 ACTIVIDADES DE LOS ALUMNOS DESPUÉS DE CADA UNIDAD TERMINADA

Actividades de los alumnos en las unidades del área de ciencias sociales

En esta área existen cinco unidades.

- **Memoria** (Seleccione cuál de estas palabras se relaciona con democracia)
- **Descripción** (Seleccione cual es el nombre del personaje, se les va a dar pistas)
- **Diálogo** (Según el nombre de la batalla el personaje da un pequeño dialogo.)
- **Descripción** (Seleccione el accesorio correcto que le falta a Húascar)
- **Lluvia de ideas** (Forme la flor con los pétalos con buenos valores)

Actividades de los alumnos en las unidades del área de ciencias naturales

En el área de ciencias naturales existen cinco unidades

- **Descripción** (Conoce más acerca de la fisiología celular)
- **Diálogo** (Según el órgano seleccionado se da un dialogo acerca de su función.)
- **Lluvia de ideas** (Dentro cada gota contendrá un método anticonceptivo Forma un charco de agua y la frase “sexualidad con responsabilidad”)
- **Diálogo** (Seleccione 2 objetos contaminantes y colóquelos en su sitio)

- **Memoria** (Acierta con el uno de los elementos alcalinos de la nomenclatura y elementos químicos)

Actividades de los alumnos en las unidades del área de lengua y literatura

En lengua y literatura hay un total de 10 unidades

- **Memoria** (Seleccione cuál de estas palabras se relaciona con comunicación)
- **Memoria** (Seleccione el uso correcto de la C en las palabras expuestas)
- **Descripción** (De acuerdo a lo narrado selecciona que tipo de texto de prosificación que corresponda.)
- **Descripción** (Se va a narrar acerca de la letra h y dar algunos ejemplos)
- **Memoria** (Selecciona al personaje la viñeta correcta)
- **Descripción** (Selecciona las palabras con x que se mencionan)
- **Diálogo** (Se va a dar un diálogo de los signos de interrogación y exclamación y se va hacer que seleccionen dos ejemplos de cada uno)
- **Descripción** (se va a describir las partes de un texto periodístico)
- **Memoria** (Seleccione un tipo de saludo informal)
- **Descripción** (Se va a dar un ejemplo de la diferencia entre prosa y verso en el momento que seleccione).

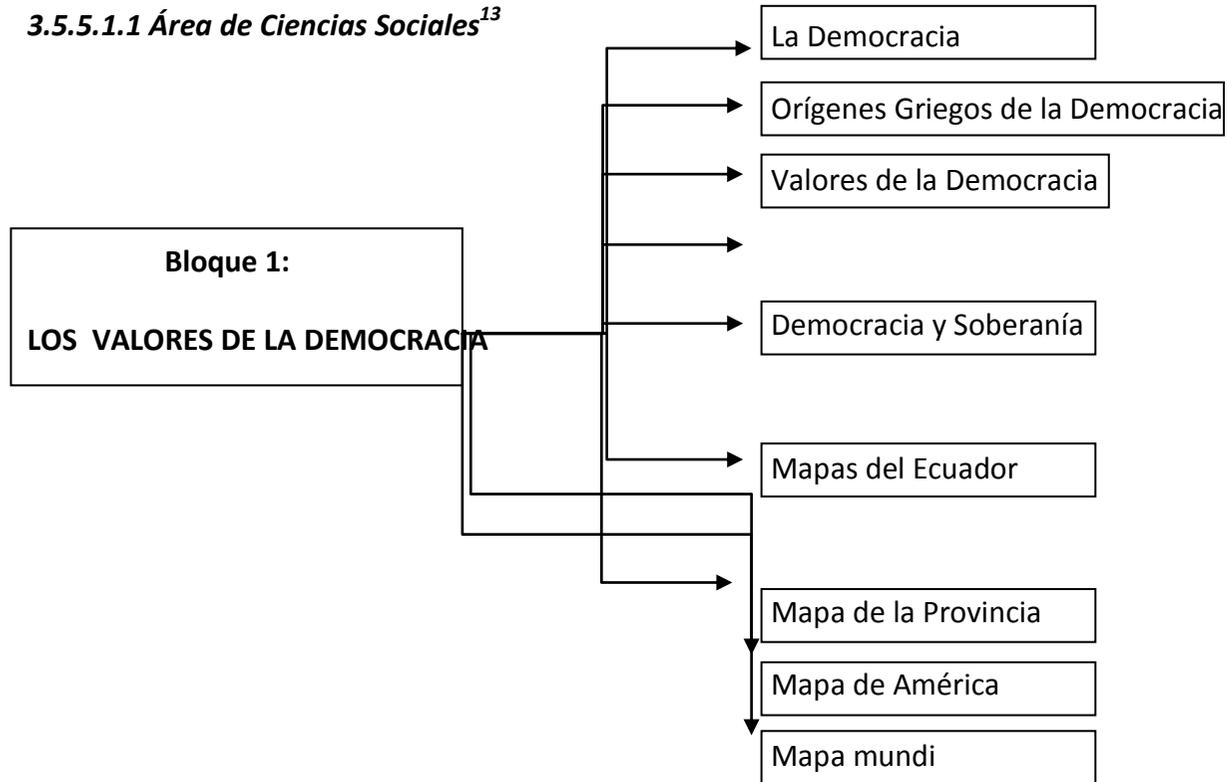
Actividades de los alumnos en las unidades del área de matemáticas

En la asignatura de matemáticas existen tres unidades.

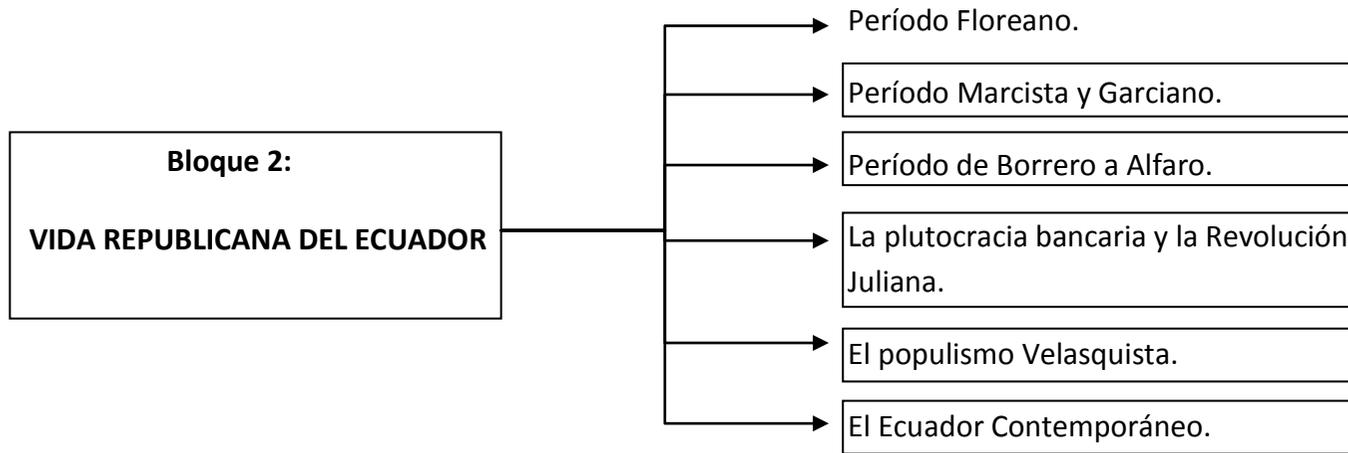
- **Descripción** (seleccione a que cuadrante corresponde los siguientes pares ordenados)
- **Memoria** (Seleccione cuál de los elementos está correctamente simplificado)
- **Diálogo** (Se un dialogo acerca del teorema de Pitágoras)

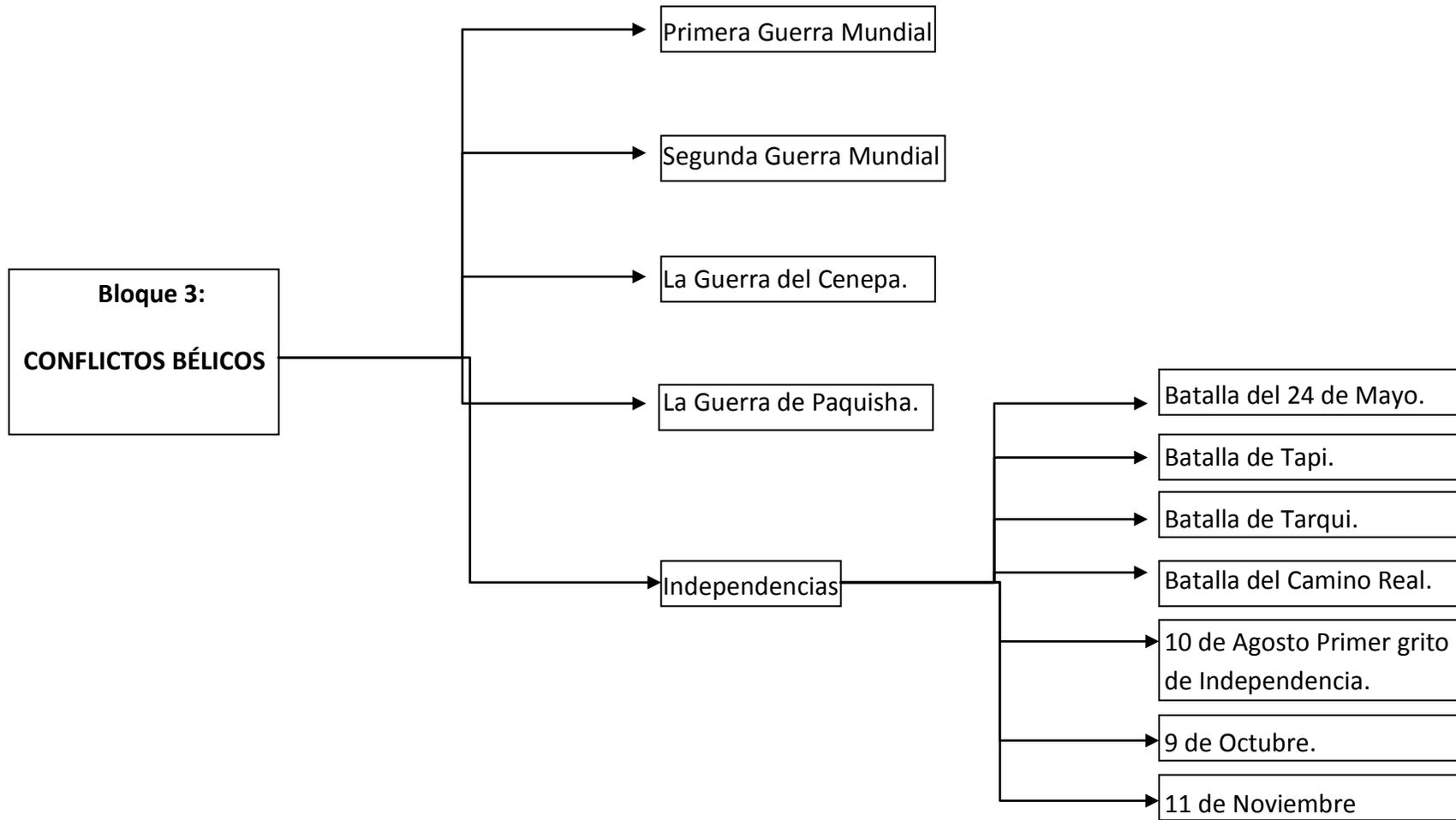
3.5.5.1 ORGANIZACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS

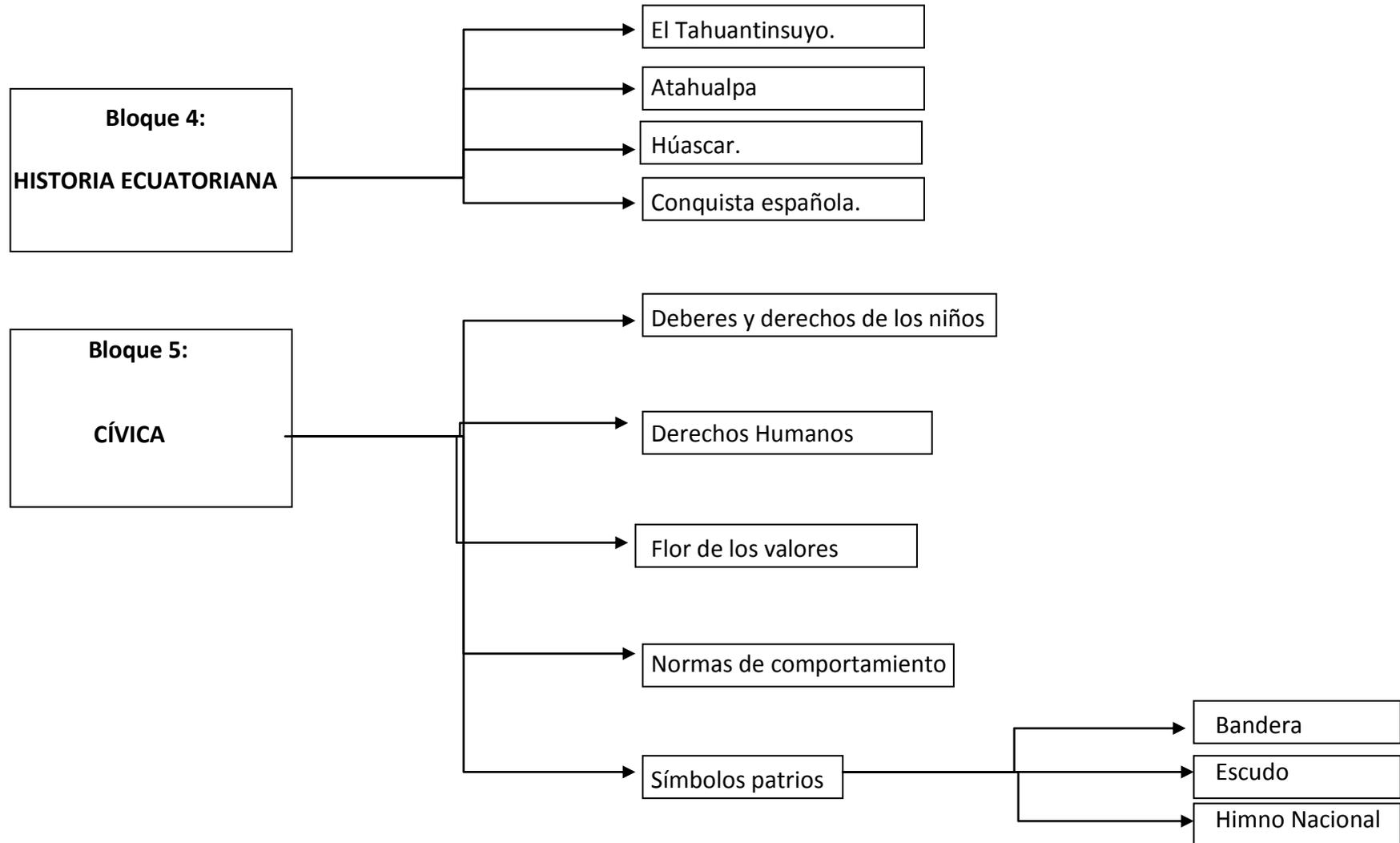
3.5.5.1.1 Área de Ciencias Sociales¹³



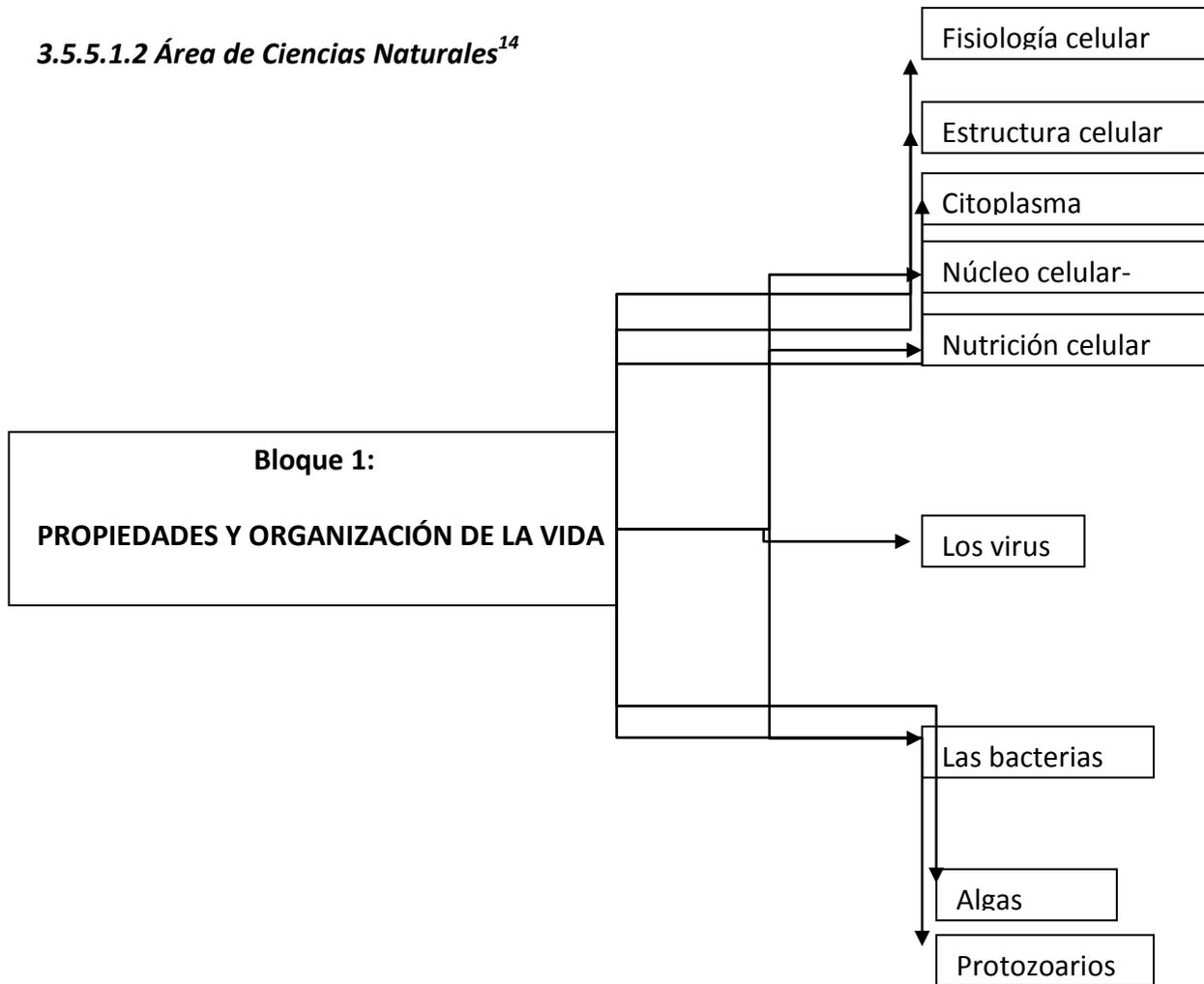
¹³ CHÁVEZ, CARMEN. Material de texto del décimo año de básica en el área de ciencias sociales, período 2011- 2012



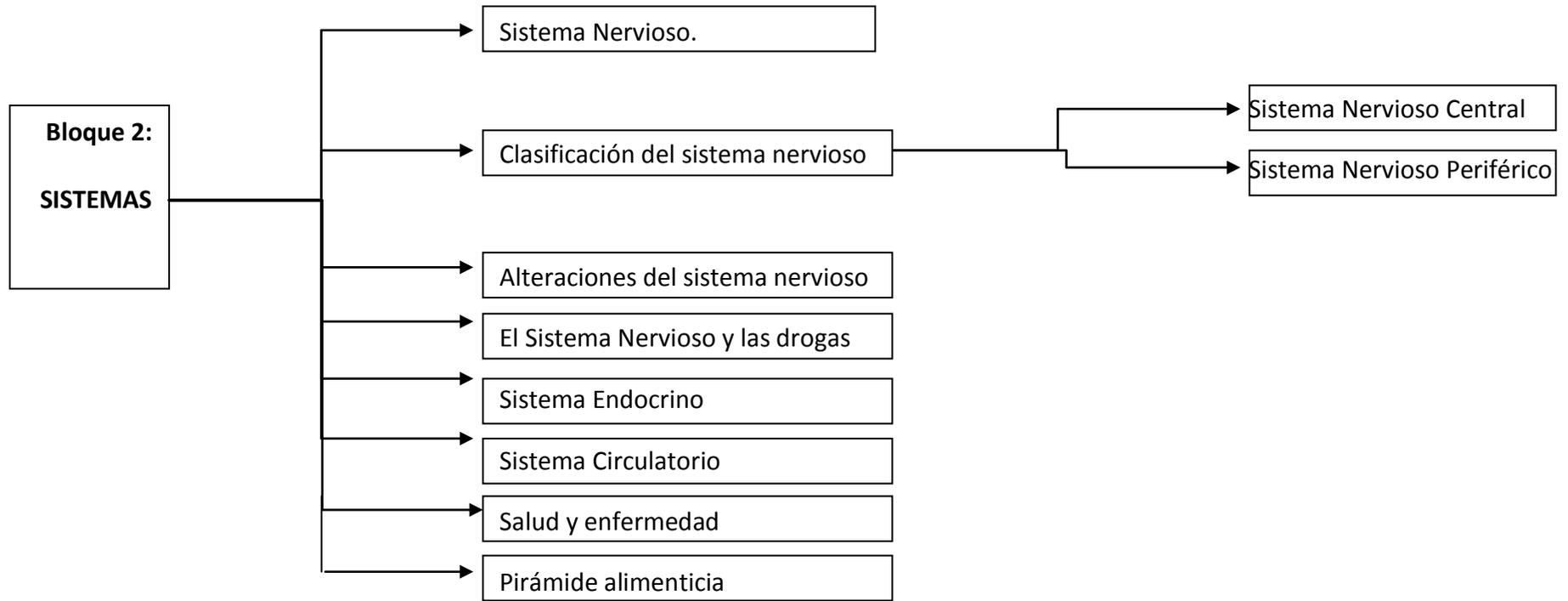


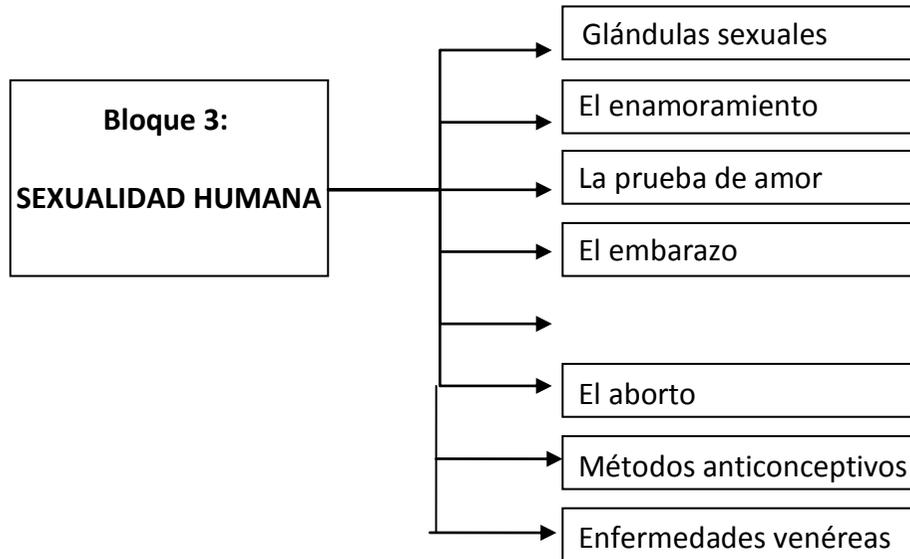


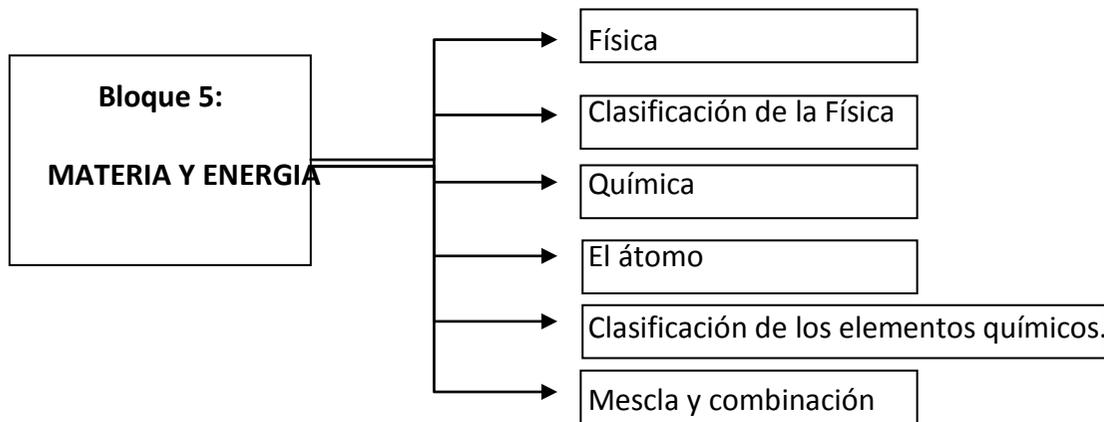
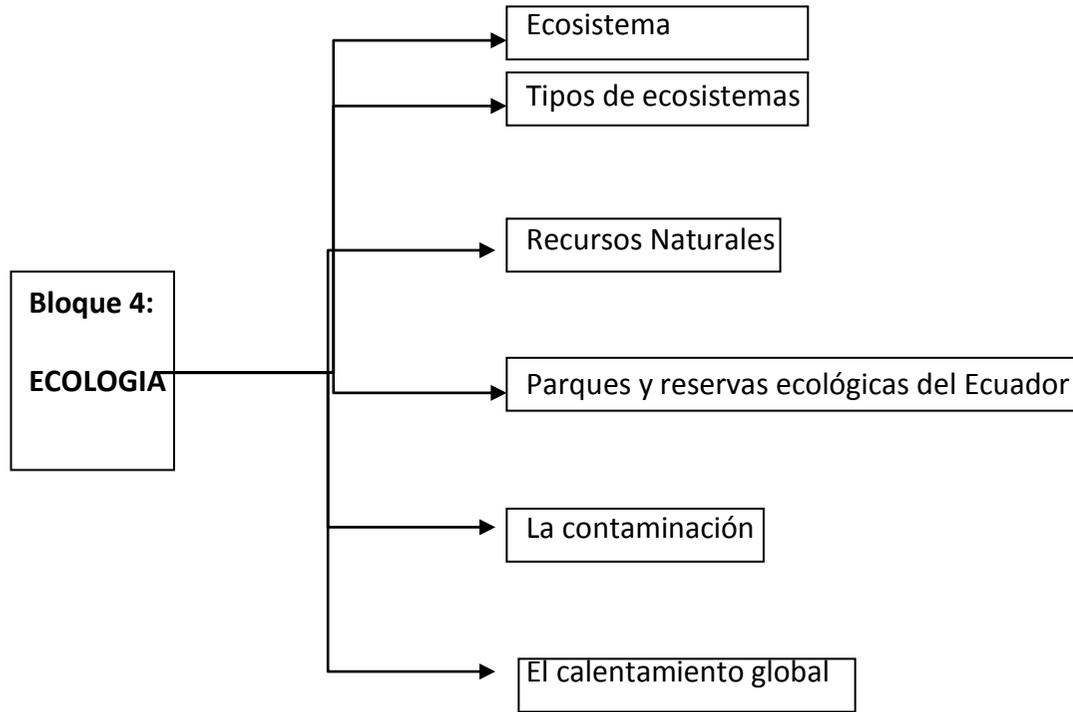
3.5.5.1.2 Área de Ciencias Naturales¹⁴



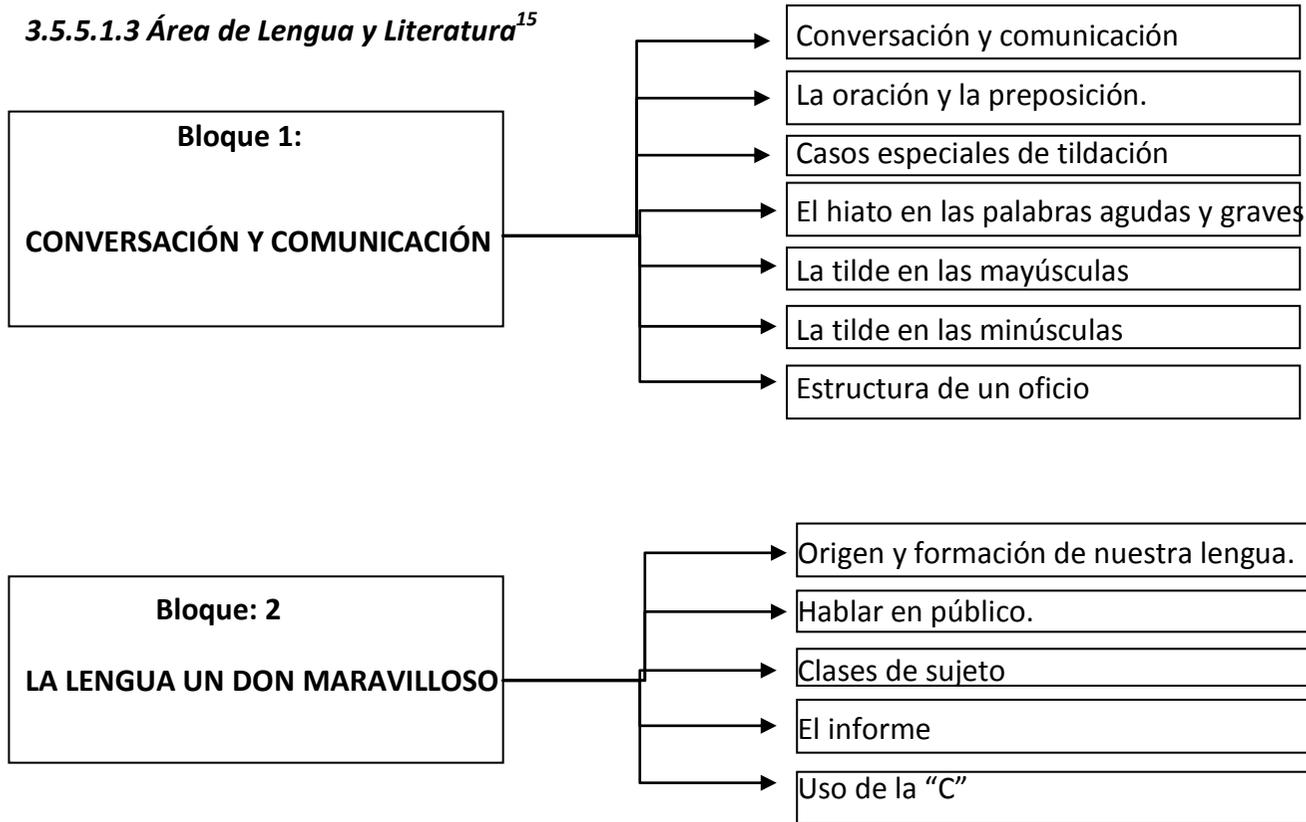
¹⁴ CHÁVEZ, CARMEN. Material de texto del décimo año de básica en el área de ciencias naturales, período 2011- 2012





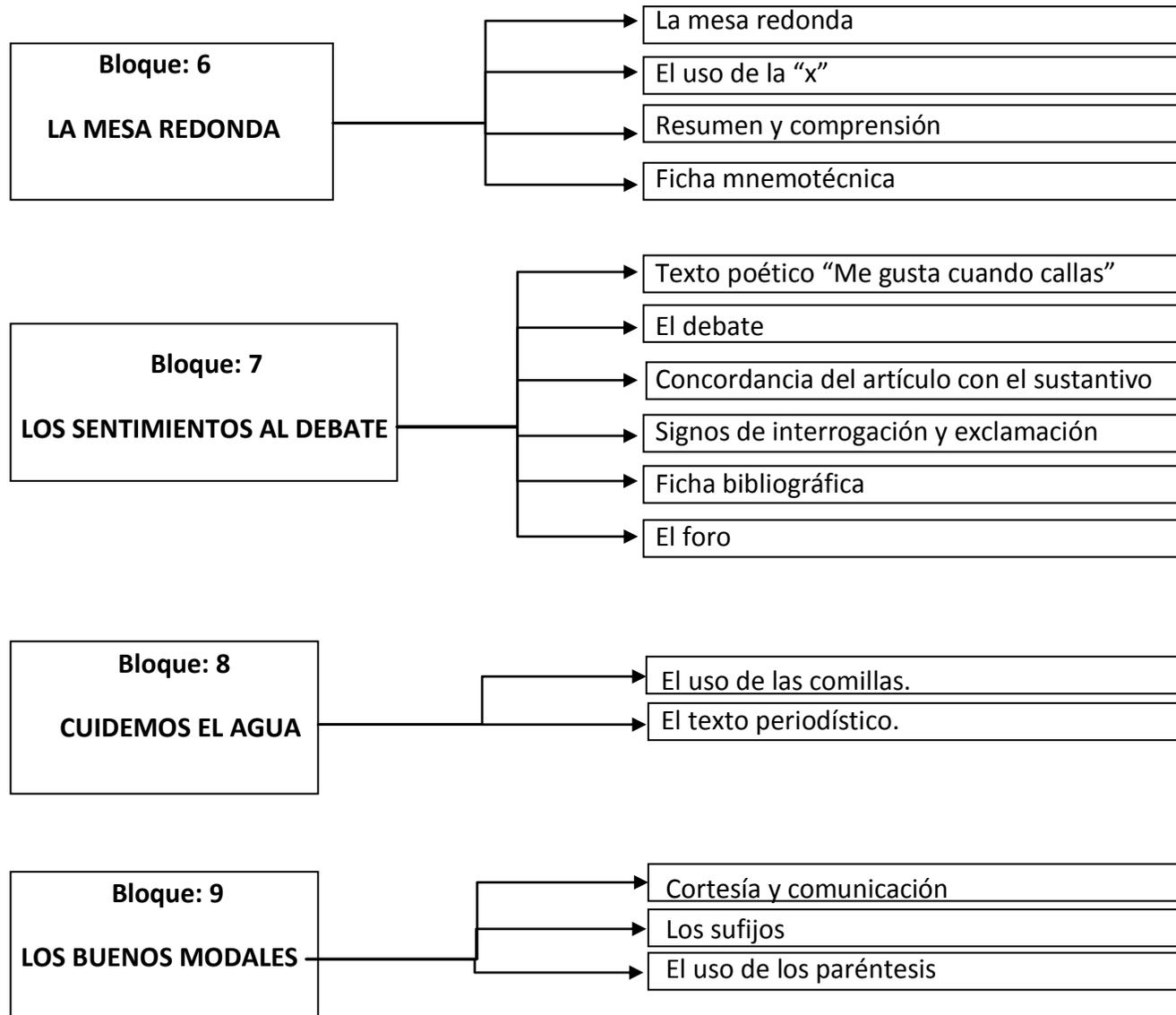


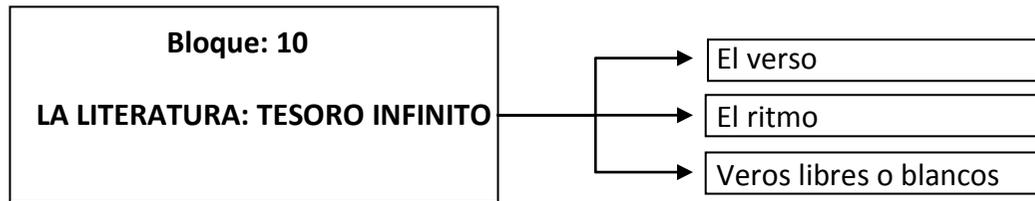
3.5.5.1.3 Área de Lengua y Literatura¹⁵



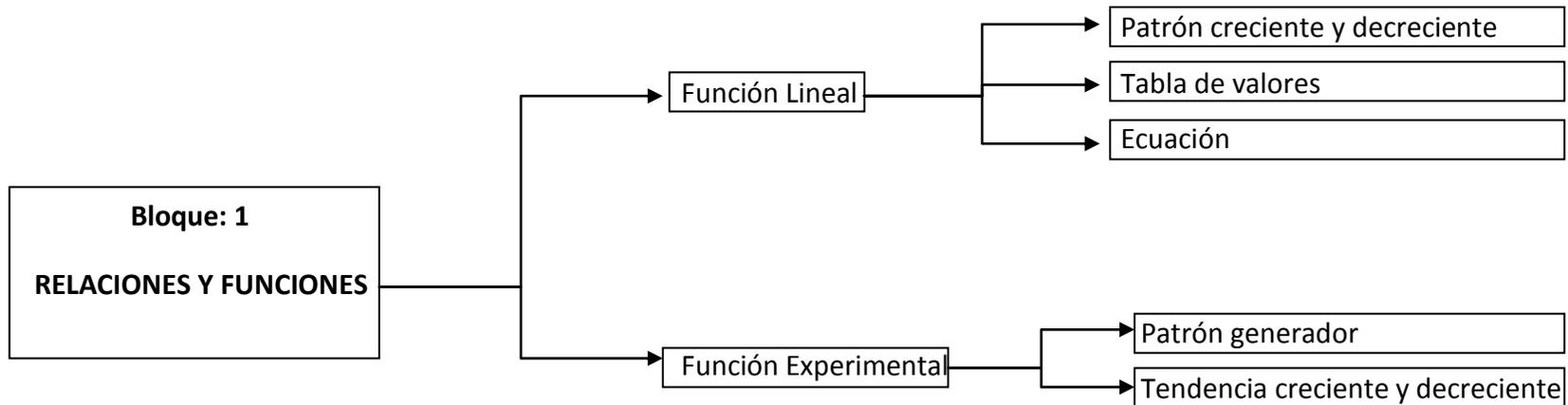
¹⁵ CHÁVEZ, CARMEN. Material de texto del décimo año de básica en el área de Lengua y Literatura, período 2011- 2012



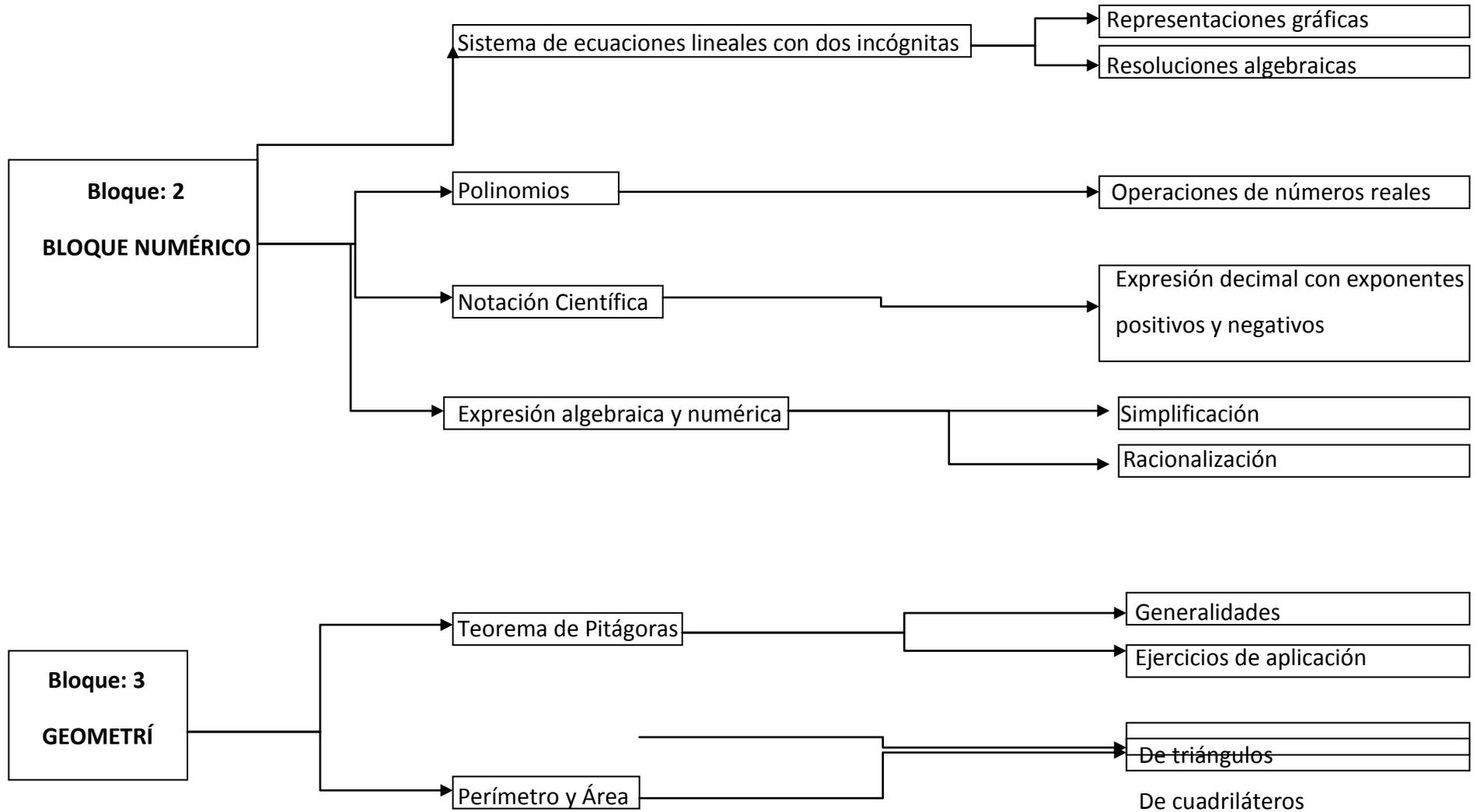




3.5.5.1.4 Área de Matemáticas¹⁶



¹⁶ CHÁVEZ, CARMEN. Material de texto del décimo año de básica en el área de matemáticas, período 2011-2012



CAPÍTULO IV:

DISEÑO DEL LIBRO DIDÁCTICO MULTIMEDIA

Para realizar el diseño del libro didáctico multimedia se pondrá en práctica toda la investigación y el análisis realizado a los niños del décimo año de básica con respecto a las preferencias de los elementos compositivos: color, forma, textura, tipografías y personajes.

Partiendo primero por la creación de la marca del libro, el diseño de la unidades didácticas y escenario multimedia.

4.4 DISEÑO DE LA MARCA

En este punto se encuentran expuestas perfectamente todas y cada una de las reglas y soluciones de la personalidad gráfica de la empresa en este caso la marca de Emperador y arraigar conocimientos sobre lo que es una marca.

La marca está compuesta por el símbolo y el logotipo, es imprescindible que un producto, una empresa o una institución requieran de un lenguaje propio para comunicar al público aquellos mensajes que considera pertinentes trasladarles.

Entra las características que podría prevalecer, está el uso correcto de todos los elementos gráficos que se los ha explicado y que se va a poner en práctico en el desarrollo de la marca.

Esta marca fue creada con el principal objetivo de crear identidad en el libro multimedia como material didáctico dirigido para los estudiantes del décimo año del Instituto Carlos Garbay.

Objetivos

- Diseñar un isologo que represente adecuadamente al producto
- Llegar a la armonía en los elementos gráficos para su fácil identificación.
- Analizar y comprender todos los elementos y código gráficos para crear un isologo.

Visión:

Reafirmarse como una empresa dinamizadora frente a las demás, con la permanencia de ser reconocida por el público, adquiriendo un posicionamiento regional, nacional, internacional.

Misión:

Somos una empresa de servicios en el área de la educación: confiable, eficiente y ética; orientada a satisfacer las necesidades y aspiraciones de nuestros maestros y

estudiantes a través de un libro multimedia como material didáctico, somos un aporte positivo para la sociedad.

Conclusión de la investigación del anexo 2 y 3

Isologo 1

- Es el 85% agradable al público
- Es único
- Es legible
- Es proporcional

Conclusión negativa Isologo 1

- No es muy fácil de recordar
- No tuvo mucho impacto

Isologo 2

- Es el 100% agradable al público
- Es considerado proporcional
- Es memorable tiene mucha aceptación
- La combinación de la cromática tuvo aceptación.
- El isologo es único
- Tuvo gran impacto en los alumnos.

Al culminar la investigación y el análisis de los dos isotipos, se concluye que el ganador es el isotipo 2.

4.1.1 SUSTENTO DEL DISEÑO DE LA MARCA

Signos de Identidad

El icono de la marca es un niño con un libro abierto, este es un símbolo personificado el niño es más estilizado, tiene manos, pies, libro, con rasgos curvos, cabe recalcar que se asocia con las perspectivas de la empresa y su respectiva tipografía la misma que se ubica en la parte de abajo del icono, al igual que u eslogan, esto representa unidad entre los tres.

Código cromático

Se ha considerado que los colores utilizados son los más indicados tanto por su significación como por su relación con la empresa de emperador. Los colores usados en el logo son: el amarillo, azul, negro, rojo.

Amarillo: Este es un color luz que simboliza claridad mental y procesos lógicos, poder, equilibrio, seguridad y confianza, buen criterio, mejora la facultad del razonamiento.

Negro: este es un color neutro presente en una computadora y significado psicológico es elegancia, fortaleza, poder.

Rojo: Nos da valor, fuerza en todas sus formas, cuando se está preocupado se piense en rojo y esto ayudará a superar los pensamientos negativos. Activa nuestras emociones. Es el color de la vida, energizarte, es el rayo de la voluntad, la determinación de salir adelante y hacerlo bien.

Azul: Este color significa lealtad, confianza, fe. Es el rayo del alma, de la paz y la serenidad, es refrescante, tranquilizador.

Marrón: Lo asociamos con las cosas sólidas, seguras y permanentes. Nos ayuda a ser prácticos y no tan derrochadores, nos mantiene aferrados a los viejos modelos, pero debemos estar abiertos a nuevas ideas.

Código lingüístico

Fonotipo: Como podemos observar el nombre no es muy complejo por tanto su pronunciación y memorabilidad es fácil para las personas.

Tipografía: Se ha utilizado finalmente después de unas pruebas la fuente Berlin Sans FB Demi Bold Italic, pero con algunas modificaciones para que le de personalidad a la palabra, resulta muy atractivo.

Eslogan: En el eslogan se utilizó la letra Serif Medium Italic, esta fuente ya está establecida y crea unidad entre el logotipo y el eslogan.

en conquista de conocimientos

Código Icónico



Figura IV. 27: Imagotipo
Autor de tesis

Tipografía Principal

Emperador

Berlin Sans FB Demi Bold Italic, con algunas modificaciones curvas en las terminaciones de la e, m, a, d

**A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,Ñ,O,P,Q,R,S,T,U,V,W,X,Y,Z
a,b,c,d,e,f,g,h,i,j,k,l,m,n,ñ,o,p,q,r,s,t,u,v,w,x,y,z
0,1,2,3,5,6,7,8,9**

Tipografía Secundaria

Serif Medium Italic

**A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,Ñ,O,P,Q,R,S,T,U,V,W,X,Y,Z
a,b,c,d,e,f,g,h,i,j,k,l,m,n,ñ,o,p,q,r,s,t,u,v,w,x,y,z
0,1,2,3,5,6,7,8,9**

Símbolo

Proceso de Graficación del imagotipo

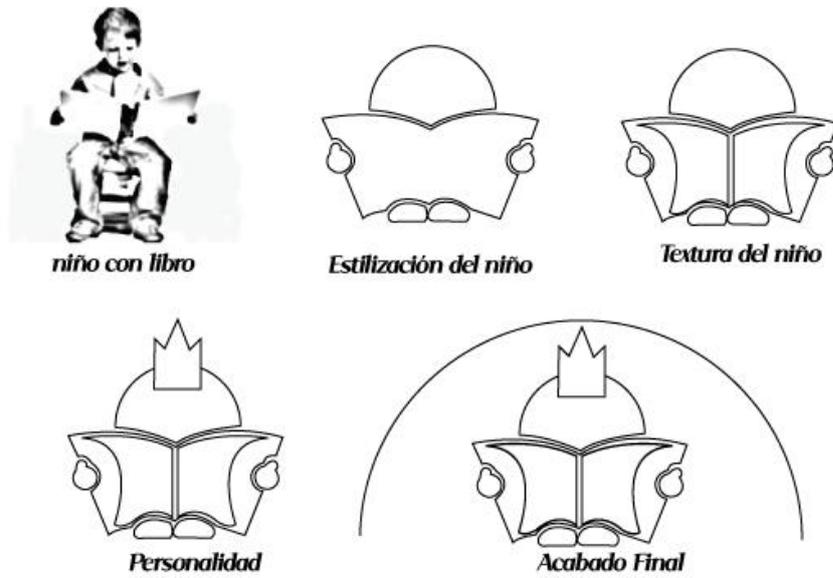


Figura Iv. 28: Proceso de Graficación del imagotipo
Autor de tesis

Identificador



Figura IV. 29: La marca
Autor de tesis

Cromática

CUATRICROMIA	TRICROMIA	PANTONE
 C = 15 % M = 100 % Y = 90 % K = 10 %	R = 191% G = 30 % B = 45%	7545 EC
 C = 0 % M = 100 % Y = 100 % K = 0 %	R = 237% G = 28 % B = 36%	507 EC
 C = 0 % M = 0 % Y = 0 % K = 100 %	R = 0% G = 0 % B = 0%	Process Black
 C = 0% M = 13 % Y = 36 % K = 0 %	R = 255% G = 222% B = 170%	137 EC
 C = 0 % M = 0 % Y = 100 % K = 0 %	R = 191% G = 30 % B = 45%	130 EC
 C = 15 % M = 100 % Y = 90 % K = 10 %	R = 255% G = 242 % B = 0%	13,95 EC

Figura IV. 30: Paleta de colores
Autor de tesis

4.5 DISEÑO DE UNIDADES DIDÁCTICAS

Para la elaboración del diseño de las unidades didácticas del libro multimedia, se tomara en cuenta los resultados de la investigación realizada (anexo 1, 4-7), de acuerdo a los gustos de cromática y de formas del público objetivo.

La retícula a utilizar en las unidades didácticas es el sistema proporcional armónico binario, ya que es nuestro y se adapta a las necesidades del diseño.

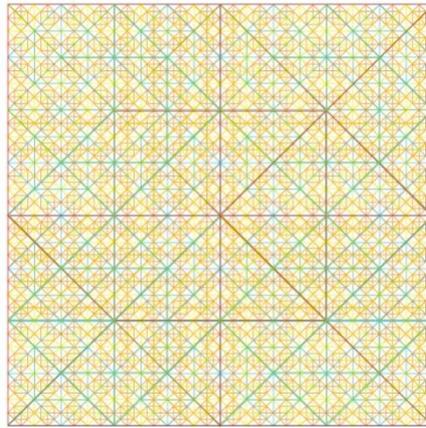


Figura IV. 31: Sistema Proporcional Armónico Binario
Fuente: Arq. Ximena Idrobo

Diseño de unidad didáctica con retícula

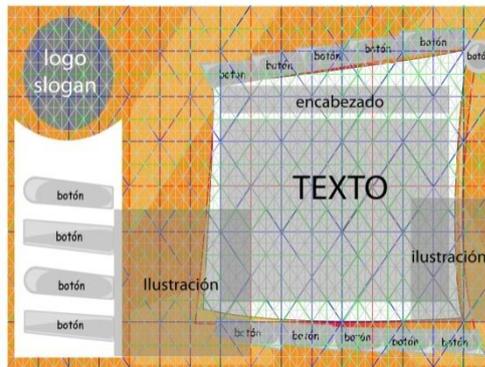


Figura IV. 32: Unidad didáctica con retícula
Autor de tesis

Diseño de unidad didáctica de Matemáticas

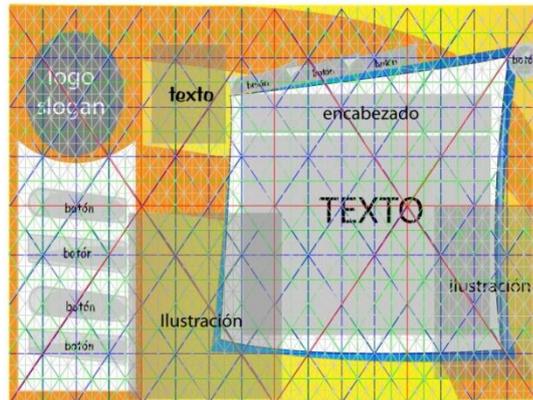


Figura IV. 33: Unidad didácticas de matemáticas
Autor de tesis

Diseño de unidad didáctica de Ciencias Sociales



Figura IV. 34: Unidad didácticas de Ciencias Sociales

Autor de tesis

Diseño de unidad didáctica de Ciencias Naturales



Figura IV. 35: Unidad didáctica de Ciencias Naturales
Autor de tesis

Diseño de unidad didáctica de Lengua y Literatura



Figura IV. 36: Unidad didácticas de Lengua y Literatura
Autor de tesis

4.6 SELECCIÓN DEL SOFTWARE

4.3.1 ANÁLISIS DEL SOFTWARE I

En el software I de animación en 2de creación líder del sector de producción de contenido interactivo expresivo. Crea experiencias envolventes presentándole al usuario de forma interactiva y coherente en ordenadores, este un programa que sirve como una herramienta de desarrollo completa, para crear principalmente elementos multimedia e interactivos. Con Flash se realiza desde las animaciones simples a más complejas.

Los archivos de Flash, que tienen generalmente la extensión de archivo SWF, pueden aparecer en una página web para ser vista en un navegador, o pueden ser reproducidos independientemente por un reproductor Flash.

Es un programa que utiliza gráficos vectoriales e imágenes ráster, sonido, código de programa (Action Script), flujo de vídeo y audio bidireccional.

4.3.2 ANÁLISIS DEL SOFTWARE II

En el análisis del software II un programa de animación vectorial en 2D de código abierto. Está diseñado para producir animaciones con calidad cinematográfica con pocas personas y recursos.

Puede proporcionar control flexible sobre la información repetitiva, como colores, características de los contornos, texturas, imágenes y mucho más

incluso las trayectorias de animación y sus conjuntos (acciones). La reutilización de información repetitiva se logra mediante el enlazado.

No sólo puede enlazar elementos de información artística, sino también definir relaciones entre ellos utilizando un conjunto de funciones. Esto permite crear animaciones automáticas basadas en unas leyes definidas, llevando el proceso entero de animación a un nuevo nivel.

4.8 DISEÑO DEL ESCENARIO MULTIMEDIA

Ya realizado los análisis entre el software I y II, llego a la conclusión que el software I ya que es el más indicado para la realización de la animación del libro multimedia y se debe empezar por la planificación del libro multimedia.

Tabla IV. XVI. PLANIFICACIÓN DEL LIBRO MULTIMEDIA

DEFINICIÓN DEL PRODUCTO	GENERALIDADES	Emisor: ESPOCH
		Receptor: El décimo año de básico del nivel de discapacidad motriz
		Medio: Cd
		Objetivo: Crear un libro multimedia como material didáctico dirigido al nivel de discapacidad motriz del décimo año de básica del Instituto Carlos Garbay en las áreas de conocimientos básicos: Ciencias Sociales,

		Ciencias Naturales, Matemáticas, Lengua y Literatura.	
	FUNCIÓN (del material multimedia)	Formativa (tutoriales)	
		Entretenimiento (actividades)	x
		Informativa (libros)	x
		Publicitaria (catálogos)	
		Comunicativa (chat)	
	TIPOS DE APRENDIZAJE	Jean Piaget (Experiencia)	
		Lev Vigostki (Interactuar)	x
		Jerome Bruner (Diálogo)	

4.4.1 DESARROLLO DE LA ESTRUCTURA DEL LIBRO MULTIMEDIA

Para el desarrollo de la estructura del libro multimedia hay que tomar en cuenta el diseño de modelo de usuario, definición de la metáfora y diagrama de estructura, realizadas a continuación.

Tabla IV. XVII. DISEÑO DE MODELO DE USUARIO

MODELO DE USUARIO	PERFIL	Género: Femenino y masculino		ANÁLISIS DE TAREAS	¿Qué quiere realizar el usuario? Educarse e informarse acerca de los contenidos de las cuatro áreas básicas de conocimiento.
		Edad: De 13 a 26 años			
		Clase social: media			
		Diagnóstico: Parálisis Cerebral Cuadriparético Espático severa y moderada. Parálisis Cerebral Tetraplégica ligera. Parálisis Cerebral Hemipléjico derecho e izquierdo. Parálisis Cerebral Atáxica leve, ligera, moderada.			
	EXPERIENCIA (Interacción con la computadora)	Alto (usuario experto)			¿Qué información necesita? Reforzar sus conocimientos en los contenidos de cada área.
		Medio (usuario promedio)			
		Bajo (usuario principiante)	x		
	NECESIDAD (A nivel de usuario)	Educarse	x		Que acciones debe llevar a cabo 1. Colocar el Cd en la unidad lectora del computador 2. Esperar que se ejecuta
		Informarse			
		Entretenerse			
CARACTERÍSTICAS EN COMÚN	En los alumnos su principal actividad son sus estudios y su interés es la diversión.				
CONDICIONES DE	Pantalla	x			
	Teclado	x			
	Mouse	x			

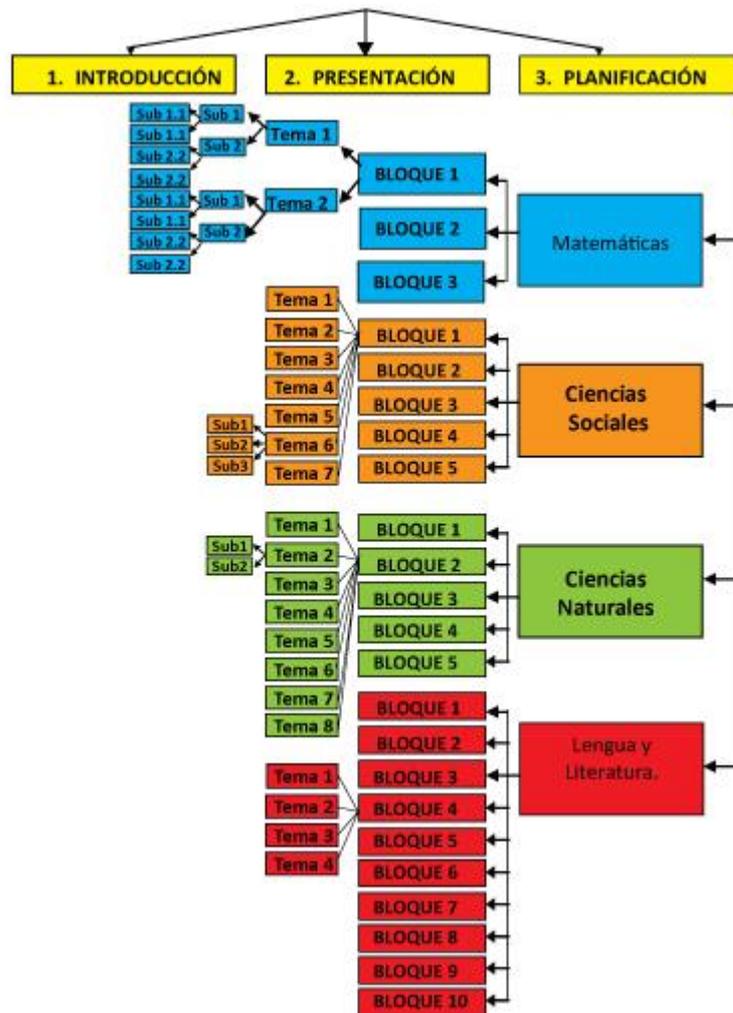
	ACCESO (Especificar si tienen algún tipo de discapacidad)	Audio	x		automáticamente. 3. Escoger la opción deseada en el menú principal 4. Salir del programa cuando desee. 5. Sacar el Cd de la unidad lectora del computador
		A excepción de dos niños que presentan parálisis cerebral cuadriparético espático severa y atetoide mixta tendiendo a Atáxica, no hacen uso del mouse y teclado.			

Tabla IV. XVIII. DEFINICIÓN DE LA METÁFORA

	OBJETIVO	Gestión de información para la educación.			
	TIPO DE METÁFORA	Actividad: (visita, exploración)			
		Lugar: Escuela			
		Elemento	Imagen	Acciones	Imagen Acciones
	Panel señalético		Cambia el tamaño		
	Botón		Cierra el programa		

DEFINICIÓN N DE LA METÁFORA	ELEMENTOS IMPLICADOS	Personajes		Dan información de cada área que representan	
		Panel señalético matemáticas		Cambian de color y tamaño	
		Panel señalético Ciencias Sociales		Cambian de color y tamaño	
		Panel de unidades Ciencias Naturales		Cambian de color y tamaño	
		Panel señalético Lengua y Literatura		Cambian de color y tamaño	

Diagrama de Estructura



Este diagrama es un ejemplo de cómo sería la interfaz del libro multimedia. Para poder ver los temas de cada contenido de las áreas con sus debidos subtemas, ir al **Capítulo III (3.5.6.1 Organización de unidades didácticas)**

4.9 ILUSTRACIÓN DE IMÁGENES PARA EL LIBRO MULTIMEDIA

Las siguientes ilustraciones son de mi autoría, que serán utilizadas en las animaciones de algunos temas.

Tabla IV. IX. ILUSTRACIÓN DE IMÁGENES

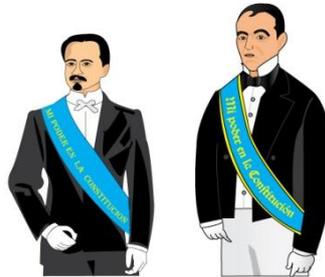
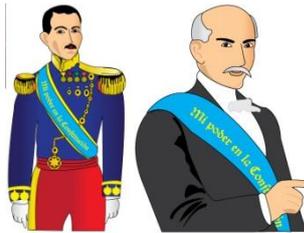
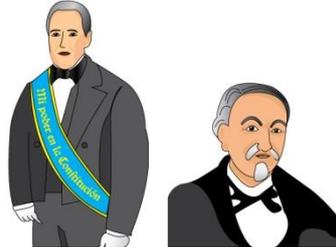
BLOQUE	TEMA	IMAGEN
Bloque 1 LOS VALORES DE LA DEMOCRACIA	La Democracia	
	Orígenes Griegos de la Democracia	
	Valores de la Democracia	
	La igualdad de la Democracia	
	Democracia y Soberanía	

**BLOQUE 2
VIDA
REPUBLICANA
DEL ECUADOR**

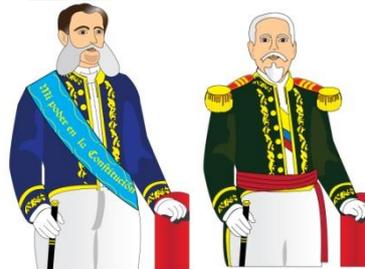
Período
Floreano

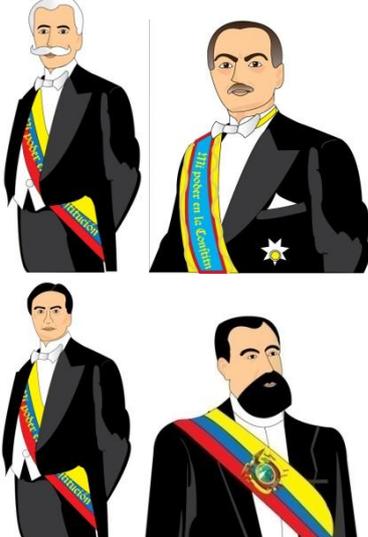


Período
Marcista y
Garciano



Período de
Borrero a
Alfaro



	<p>La plutocracia bancaria y la Revolución Juliana</p>	
	<p>El populismo velasquista</p>	
		

	El Ecuador Contemporáneo	
	Primera Guerra Mundial-antecedentes y trayectorias	
	Segunda Guerra Mundial-antecedentes y trayectorias	
	La Guerra del Cenepa	

**BLOQUE 3
CONFLICTOS
BÉLICOS**

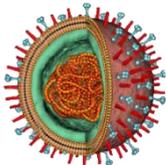
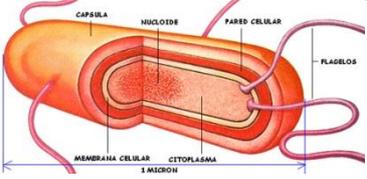
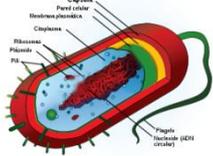
	La Guerra de Paquilla	
	Batalla del 24 de Mayo	
	Batalla de Tapi	
	Batalla de Tarqui	
	Batalla del Camino Real	
	10 de Agosto Primer grito de Independencia	
	9 de Octubre	

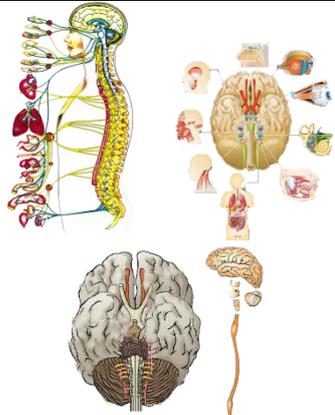
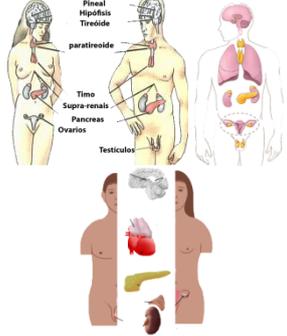
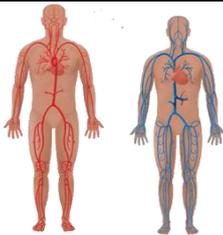
	11 de Noviembre	
BLOQUE 4 HISTORIA ECUATORIANA	El Tahuantinsuyo	
	Atahualpa	
	Gùascar	
	Conquista española	
	Deberes y derechos de los niños	

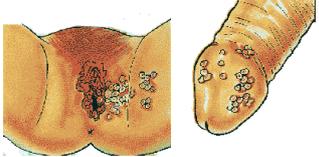
BLOQUE 5 CÍVICA	Derechos Humanos	
	Flor de los valores	
	Normas de comportamiento	
	Símbolos patrios	
BLOQUE 5 MATERIA Y ENERGIA	El Átomo	

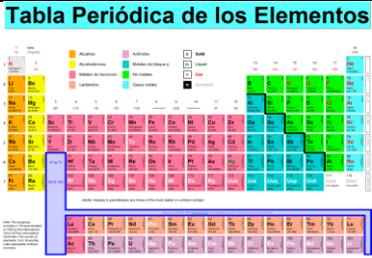
4.10 GRÁFICOS PREDISEÑADOS A UTILIZAR

En la siguiente tabla se encuentra las imágenes libres de derechos disponibles bajadas del internet, el cual también se han realizado una serie de modificaciones para efectuar la animación.

BLOQUE:1 FISIOLOGÍA CELULAR	celular- ADN	celular.jpg	
	Nutrición celular	http://www.Nutrición celular – Wikipedia, la enciclopedia libre. Jpg	
	Los virus	http://www.Virus – Wikipedia, la enciclopedia libre.mht	
	Las bacterias	http://www.BacteriaWikipedia, la-enciclopedia libre.htm	
	Algas	http://www.Alga-Wikipedia, la enciclopedia libre.htm	
	Hongos	http://www./Biologia-reinhongos.htm	
	Procariotas	http://www./Célulaprocaria – Wikipedia, la enciclopedia libre	

BLOQUE 2 SISTEMAS	Sistema Nervioso	http- www_pasap ues_es- sistema_nerv ioso.jpg	
	Clasificación del sistema nervioso.	http- www_maph 49_galeon_ com- Clasificació n del sistema nervioso. _jpg	
	El Sistema Nervioso y las drogas.	http://www. / efectos-de- las-drogas- sobre-el- sistema.jpg	
	Sistema Endocrino.	http://www. / pasapues_si stema_endoc rinoioso.jpg	
	Sistema Circulatorio.	http://www. / Aparato Circulatorio – Sistema Circulatorio.j pg	

BLOQUE3 SEXUALIDAD HUMANA	Pirámide alimenticia	http://www.pirámide_alimenticia.jpg	
	Glándulas sexuales	http://www.Glándulas Sexuales.jpg	
	El enamoramiento	http://www.Grafik_blutkreislauf_in_amoramiento.jpg	
	El embarazo	http://www.El Embarazo/una embarazada.jpg	
	Métodos anticonceptivos.	http://www.Métodos anticonceptivos ¿Cuán eficaces son.jpg	
	Enfermedades venéreas	http://www.enfermedades_venereas.jpg	
BLOQUE 5 ECOLOGIA	Ecosistema.	http://www.medioambiente/ecosistema.jpg	
	Recursos Naturales.	http://www.recursos_naturales/renovables_nore	

		nobables.jpg	
	Parques y reservas ecológicas del Ecuador	http://www.parques_reservas_naturales/ecologicas_del_ecuador.jpg	
	La contaminación	http://www.contaminacion/tipos_de_contaminacion.jpg	
	El calentamiento global	http://www.calentamiento_global/consecuencias_del_calentamiento_global.jpg	
BLOQUE 5 MATERIA Y ENERGIA	Química.	http://www.elementos_quimicos/tubos_de_ensayo.jpg	
	Tabla periódica	http://www.tabla_periodica/nomenclaturas_quimicas.jpg	
	Mescla y combinación.	http://www.3kolsetasv1/mezcla_combinacion	

4.11 DISEÑO DEL MANUAL DE USUARIO IMPRESO Y MULTIMEDIA

El tamaño del manual es A6, este va a servir de mucha ayuda para el usuario con respecto al manejo del cd del libro multimedia.



Cd y packaging





CAPÍTULO V:

VALIDACIÓN DEL PROYECTO

La hipótesis planteada es que con la creación del libro multimedia como material didáctico en las cuatro áreas de conocimientos básicos: Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Matemáticas, Lengua y Literatura, será un apoyo pedagógico importante para el docente y el alumno, pretendiendo reforzar las clases dictadas y los conocimientos adquiridos.

Para la comprobación de la hipótesis se hizo uso de los recursos de validación en este caso se utilizó las fichas de observación y un T- student.

5.1 RECURSOS DE VALIDACIÓN: FICHAS DE OBSERVACIÓN, SISTEMATIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Como ya se mencionó anteriormente los recursos utilizados para la comprobación de la hipótesis fueron las fichas de observación y un T- student., se hizo un seguimiento por cinco días de clases.

Los pasos de esta investigación fueron los siguientes:

Primero el docente procedió a dar su tema de clase, finalmente terminada la clase la profesora procedió a enseñarles el manejo del libro multimedia con el manual de usuario previamente entregado, hubo mucha emoción y atención por parte de los estudiantes al saber que iban a conocer algo nuevo.

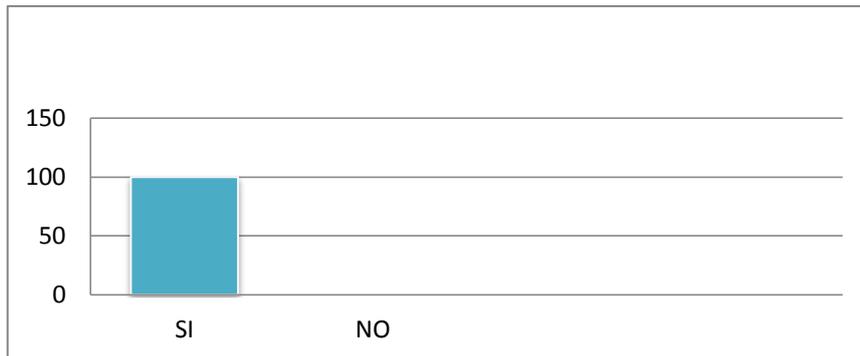
En la sala de computación los estudiantes empezaron a ejecutar la acción del botón del libro multimedia ya en el menú la profesora menciona la asignatura que van haber y el tema planteado en clases.

Durante ese período se procedió hacer uso de las fichas de observación, cabe indicar que el transcurso de los cinco días se realizó la misma rutina a excepción de los temas planteados en clases que esos si variaron.

Los temas a analizar fueron los siguientes (ANEXO 9)

1. Manifiestan gusto por el diseño del libro multimedia

Tabla V. XI. Ficha de observación



Análisis del Contenido

Todos los alumnos del decimo año manifiestan gusto por el diseño del libro multimedia, mencionando que ellos eligieron los colores, tipografías, formas y personajes, para ser utilizadas en el momento de realizar el diseño

2. Demuestran fácil Navegabilidad con la herramienta multimedia

Tabla V. XII. Ficha de observación



Análisis del Contenido

La mayoría de los estudiantes presentaron una buena navegabilidad con la herramienta multimedia pero hubo excepciones ya que los alumnos con Parálisis mixta y Parálisis Cuadriparetico no pudieron hacer el uso del mouse por el atrofio de sus músculos, pero toda la atención de ellos giraba en torno al multimedia.

3. Expresa interés por los elementos de la interfaz

Tabla V. XIII. Ficha de observación

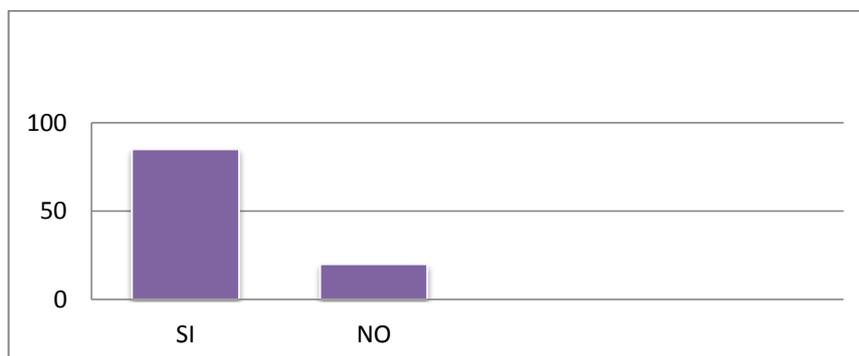


Análisis de Contenido

Todos los alumnos sonreían mediante el transcurso del uso del multimedia, su concentración e interés y comentarios al decir que los elementos de la composición fueron acertados desacuerdo a sus gustos.

4. Manifiestan comprensión en el contenido de las asignaturas

Tabla V. VX. Ficha de observación



La mayoría de los alumnos presentan comprensión del contenido de los temas dados por la maestra, existió mucha participación y atención durante la transición del audio, animaciones y texto, ya que seguían escuchando todo lo dictado en clases por el docente, al culminar el tema de la unidad procedieron a realizar la actividad correspondiente, fueron muy pocos los que se equivocaron.

Conclusiones

Los todos elementos y composiciones utilizados, fueron acertados en el diseño del libro multimedia, ya que los alumnos, mostraron mucha emoción y gusto por ella.

La interfaz del libro multimedia fue simple por lo que los estudiantes no tuvieron dificultad en manejarla, ya que su navegabilidad fue buena a excepción de los alumnos con Parálisis mixta y Parálisis Cuadriparetico que no pudieron hacer el uso del mouse por el atrofio de sus músculos, pero toda la atención de ellos giraba en torno al multimedia.

El interés prestado en el libro multimedia en el momento de su ejecución, sus comentarios eran positivos y su respuesta frente al tema presentado con su atención y participación.

Se realizó al finalizar el tema correspondiente la actividad de la unidad, muchos acertaron en sus respuestas y su participación en clases fue mayor a la que reciben en el aula de clases.

Modelo T- student

Se procedió aplicar el modelo T- Student el cual se tomó en cuenta los siguientes puntos como: entendió el contenido de la materia, relaciona la imagen con el tema, si le gusto el multimedia, si fue fácil su utilización, que es lo que más recuerda del libro multimedia, los resultados resaltan a continuación.

Tabla V. XV. Resultados del T-student

Estudiantes	Tabulación					Promedio
Erika Ajila	2	2	2	2	1,5	9,5
Nathalie Cedeño	2	2	2	2	2	10
David Cardozo	2	2	2	0	2	8
Danny Vallejo	2	2	2	1,5	2	9,5
Jefferson Alcocer	2	2	2	2	2	10
Ángel Lema	2	2	2	2	2	10
Dennis Vargas	2	2	2	2	1,5	9,5
Carolina Cabezas	2	2	2	0	2	8
Johana Gonzales	2	2	2	2	2	10
						84

Se obtiene un resultado del 84% por lo cual la hipótesis es comprobada y verificada, el nivel de enseñanza es óptima en los estudiantes del Instituto Carlos Garbay.

5.2 COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Mediante los recursos utilizados se pudo comprobar que el libro multimedia ayuda al docente a reforzar sus clases mediante el uso de esta herramienta que resulto exitosa al momento de aplicar con los alumnos por lo tanto la hipótesis arrojando resultados positivos

CONCLUSIONES

Con la investigación realizada se ha concretado un nuevo espacio de formación y comunicación con visión a la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.

1. Gracias a la colaboración del docente de décimo en su aporte pedagógico en las cuatro áreas de conocimientos: Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Matemáticas, Lengua y Literatura, se diseñó el formato y la estructura del diseño, esto es aplicable a varios aspectos como: el contenido de las asignaturas, uso de modelos y técnicas pedagógicas.
2. La información recopilada en la investigación de los cánones gráficos y medios impresos y multimedia, fueron las pautas para realizar un buen producto multimedia.
3. La utilización de los modelos, métodos, técnicas usados en el Instituto Carlos Garbay en la enseñanza - aprendizaje de los estudiantes de décimo año de discapacidad motriz, sirvieron para ponerlas en práctica al realizar las actividades de las asignaturas de cada unidad desarrolladas con un alto nivel educativo de los temas planteados en el libro multimedia.
4. Las personas con discapacidad motriz tienen un gran desarrollo en la inteligencia espacial, ya desarrollan mucho más sus sentidos, su capacidad de aprendizaje y razonamiento a través de lo audiovisual.
5. Los estudiantes al hacer uso del producto multimedia y del manual se motivan y se emocionan deseando trabajar en él lo más pronto posible por ser algo novedoso para ello.

RECOMENDACIONES

1. Las autoridades y docentes deben mostrar más preocupación en la educación de los estudiantes con discapacidad al no ser olvidados, innovar y buscar otra forma de hacer que sus alumnos adquieran y refuercen conocimientos.
2. Se recomienda a las instituciones la utilización de productos multimedia en el aprendizaje, ya que a través este medio, la enseñanza es comprensiva, entretenida y divertida para los estudiantes.
3. Para obtener una enseñanza óptima al 100% se recomienda utilizar el producto multimedia durante todo el período escolar.
4. Se recomienda investigar más acerca de los nuevos sistemas educativos para que futuro al utilizar otros recursos resulte satisfactoria en la educación de los estudiantes.

RESUMEN

Se creó un libro multimedia como material didáctico dirigido a los alumnos del décimo año de básica de discapacidad motriz del Instituto Carlos Garbay, que cubra las cuatro áreas de conocimientos básicos: Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Matemáticas, Lengua y Literatura, siendo un valioso apoyo pedagógico para el docente y el alumno.

Se utilizaron varios métodos y técnicas de investigación para la elaboración de este trabajo las mismas que sirvieron de apoyo mediante las fichas de observación el resultado de las mismas se utilizó para el desarrollo del libro multimedia.

Se manejó algunos softwares para realizar el diseño de la interfaz e ilustraciones, para el retoque y tratamiento de imágenes y para la animación en 2d apropiada para la preparación del libro multimedia.

La creación del producto multimedia como material didáctico facilita al docente a reforzar sus clases dictadas y a los alumnos sus conocimientos adquiridos.

Por los resultados obtenidos se recomienda a las instituciones la utilización de productos multimedia en el aprendizaje, ya que a través de este medio, la enseñanza es comprensiva, entretenida y divertida para los estudiantes. Recomendándoles en el futuro sigan con estas investigaciones para poder dar una mejor capacitación a los estudiantes.

SUMMARY

A Multimedia Book was developed as teaching material guided to sophomores with motor disabilities of the Instituto Carlos Garbay, covering the four basic areas of knowledge: Social Sciences, Natural Sciences, Mathematics and Language Arts, to be a pedagogical support for teachers and students.

Several methods and research techniques for developing this investigation were used, such as observation forms. The results gotten were used for developing the Multimedia Book.

Different kinds of software were used to develop the desing and illustrations of the interface for retouching and image processing, and for the 2D animation for preparing the Multimedia Book.

The multimedia book developed will provide educational material to reinforce the teachers to strengthen their teaching classes and to the students in their acquired knowledge.

From the obtained results it is recommended to the institution the use of multimedia products in learning, because through its use, education is more comprehensive, entertaining and fun for students. Also it is recommended to continue conducting new researches to provide better training to the students.

GLOSARIO DE TERMINOS

INTERFAZ: Conexión entre dos ordenadores o máquinas (software, hardware y usuario)

INTERACTIVIDAD: Es el diálogo entre el usuario y el ordenador

MULTIMEDIA: Sistema que utiliza múltiples medios de expresión (físicos y digitales) para presentar o dar una información.

SOFTWARE: Conjunto intangible de datos y programas de computadora.

DIPLEGIA: Afecta ya sea ambos brazos o ambas piernas.

HEMIPLÉGIA: Afecta los miembros de un solo lado del cuerpo.

CUADRIPLEGIA: Afecta los cuatro miembros

MONOPLÉGIA: Afecta un solo miembro del cuerpo

TRIPLEGIA: Afecta tres miembros en forma indistinta

SIMETRÍA: Es la disposición de las distintas parte de un todo de forma ordenada y con mutua correspondencia, que genera una forma proporcionada y equilibrada.

EQUILIBRIO: Podemos definir al equilibrio como la apreciación subjetiva de que los elementos de una composición no se van a caer.

ANEXOS

ANEXO 1 FICHAS DE ENCUESTAS

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

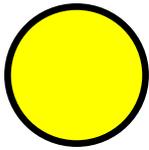
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA

ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

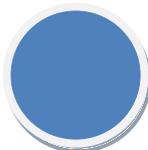
Determinar las preferencias en forma general de los colores y formas en los alumnos del Décimo año del Instituto Carlos Garbay.

Instrucciones

Según su preferencia marque con una (x) tres colores.



(.....)



(.....)



(.....)



(.....)

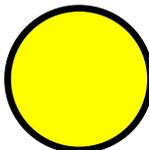


(.....)



(.....)

Una cada color con el significado que Ud. asemeje



Dinamismo



Calma



Claridad



Sabiduría

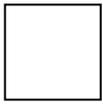


Tranquilidad

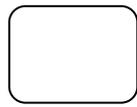


Fuerza

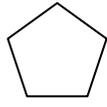
Según su preferencia marque con una (x) cinco figuras que más le atraiga.



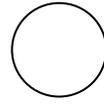
(.....)



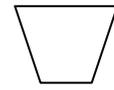
(.....)



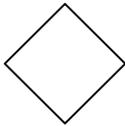
(.....)



(.....)



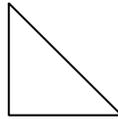
(.....)



(.....)



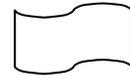
(.....)



(.....)



(.....)



(.....)

Gracias por su colaboración

ANEXO 2 FICHAS DE ENCUESTAS
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO
Encuesta dirigido a los alumnos

Tema: Evaluación de marcas

Objetivo: Conocer el isologo indicado para el libro multimedia

Justificación: Encontrar el nivel de aceptación del isologo.

Un isologo es el símbolo o imagen que representará a la marca.

CUESTIONARIO ISOLOGO 1

1. Califique del 1 al 10 que tan agradable es el isologo para Ud.
ISOLOGO 1 (.....)

2. Señale con una línea algunas características que tenga el isologo

Equilibrio (igualdad de peso y color en ambos lados de una composición)

Proporción (combinar los elementos dentro de un mismo espacio para crear composición)

Armonía (cada uno de los elementos gráficos se debe combinar proporcionalmente)

3. Observe por un minuto el isologo y dibuje lo que más se recuerde



GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 3 FICHAS DE ENCUESTAS
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO
ENCUESTA DIRIGIDO A LOS ALUMNOS

Tema: Evaluación de marcas

Objetivo: Conocer el isologo indicado para el libro multimedia

Justificación: Encontrar el nivel de aceptación del isologo

Un isologo es el símbolo o imagen que representará a la marca.

CUESTIONARIO ISOLOGO 2

1. **Califique del 1 al 10 que tan agradable es el isologo para Ud.**
ISOLOGO 2 (.....)

2. **Señale con una línea algunas características que tenga el isologo**

3. **Observe por un minuto el isologo y dibuje lo que más se recuerde**



4. **Considera que tiene unidad entre los elementos del logotipo (tipografía y cromática) ¿por qué?**

.....
.....

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Isologo 1



Isologo 2



ANEXO 4 FICHAS DE ENCUESTAS

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA

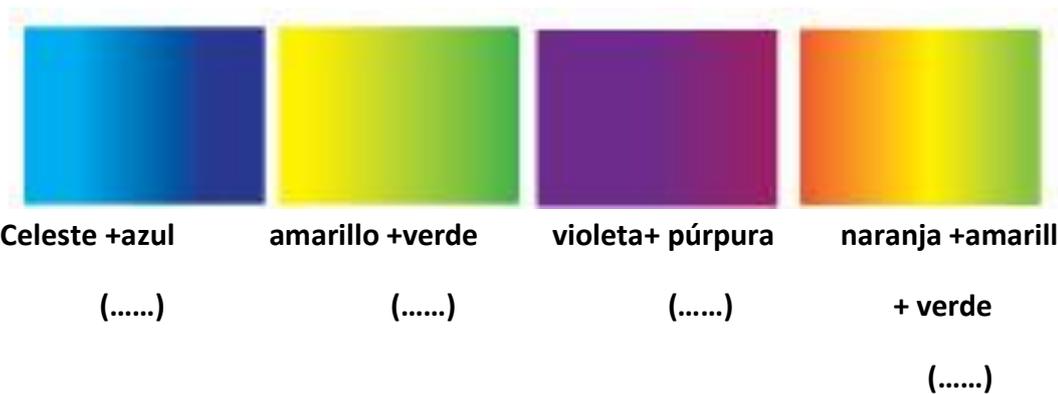
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

ENCUESTA DIRIGIDO A LOS ALUMNOS

Determinar las preferencias en los alumnos del Décimo año del Instituto Carlos Garbay por los elementos compositivos: forma, color, tipografía, textura, personajes, para ponerlas en uso en la interfaz del área de matemáticas.

Instrucciones

Según su preferencia marque con una (x) una de las combinación de colores que más le guste y crea que está relacionado con las matemáticas.



Según su preferencia marque con una (x) una de las opciones del personaje que más le atraiga para matemáticas.



(.....)



(.....)



(.....)

Encierre en un círculo una de las tipografías que más le agrade

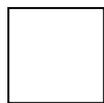
Matemáticas

Matemáticas

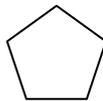
Matemáticas

Matemáticas

Según su preferencia marque con una (x) la forma que más le guste.



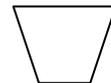
(.....)



(.....)



(.....)



(.....)

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 5 FICHAS DE ENCUESTAS
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

ENCUESTA DIRIGIDO A LOS ALUMNOS

Determinar las preferencias en los alumnos del Décimo año del Instituto Carlos Garbay por los elementos compositivos: forma, color, tipografía, textura, personajes, para ponerlas en uso en la interfaz del área de ciencias naturales.

Instrucciones

Según su preferencia marque con una (x) una de las combinación de colores que más le guste y crea que está relacionado con las ciencias naturales.



amarillo+naranja

(.....)

violeta+fucsia

(.....)

verde oscuro

+ verde claro

(.....)

rojo+fucsia

(.....)

Según su preferencia marque con una (x) una de las opciones del personaje que más le atraiga para ciencias naturales.



(.....)



(.....)



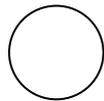
(.....)

Encierre en un círculo una de las tipografías que más le agrade

Ciencias naturales **Ciencias naturales**

Ciencias naturales *Ciencias naturales*

Según su preferencia marque con una (x) la forma que más le guste.



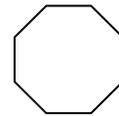
(.....)



(.....)



(.....)



(.....)

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

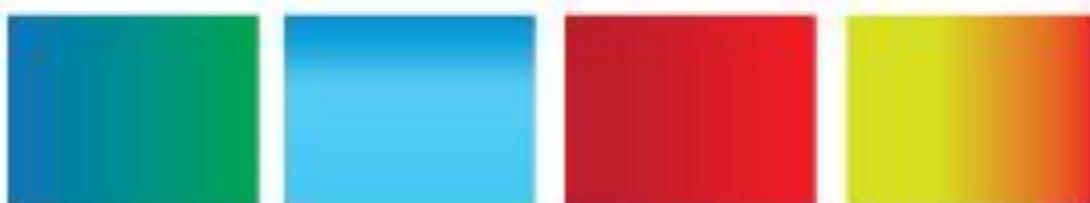
ANEXO 6 FICHAS DE ENCUESTAS
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

ENCUESTA DIRIGIDO A LOS ALUMNOS

Determinar las preferencias en los alumnos del Décimo año del Instituto Carlos Garbay por los elementos compositivos: forma, color, tipografía, textura, personajes, para ponerlas en uso en la interfaz del área de ciencias sociales.

Instrucciones

Según su preferencia marque con una (x) una de las combinación de colores que más le guste y crea que está relacionado con las ciencias sociales.



azul+ verde

(.....)

celeste+ blanco

(.....)

vino + rojo

(.....)

amarillo +rojo

(.....)

Según su preferencia marque con una (x) una de las opciones del personaje que más le atraiga para ciencias sociales.



(.....)



(.....)



(.....)

Encierre en un círculo una de las tipografías que más le agrade

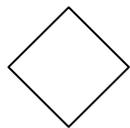
Ciencias sociales

Ciencias sociales

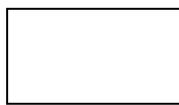
Ciencias sociales

Ciencias sociales

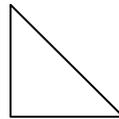
Según su preferencia marque con una (x) la forma que más le guste.



(.....)



(.....)



(.....)



(.....)

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 7 FICHAS DE ENCUESTAS

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA

ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

ENCUESTA DIRIGIDO A LOS ALUMNOS

Determinar las preferencias en los alumnos del Décimo año del Instituto Carlos Garbay por los elementos compositivos: forma, color, tipografía, textura, personajes, para ponerlas en uso en la interfaz del área de lengua y literatura.

Instrucciones

Según su preferencia marque con una (x) una de las combinación de colores que más le guste y crea que está relacionado con lengua y literatura.

			
Celeste +violeta	naranja +rojo	amarillo +verde	fucsia +rojo
(.....)	(.....)	(.....)	+amarillo
			(.....)

Según su preferencia marque con una (x) una de las opciones del personaje que más le atraiga para lengua y literatura.



(.....)



(.....)



(.....)

Encierre en un círculo una de las tipografías que más le agrade

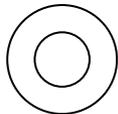
Lengua y literatura

Lengua y literatura

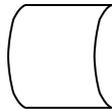
Lengua y literatura

Lengua y literatura

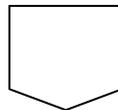
Según su preferencia marque con una (x) la forma que más le guste.



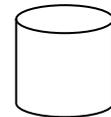
(.....)



(.....)



(.....)



(.....)

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 8 FICHA DE OBSERVACIÓN

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA

ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

Objetivo: Observar el desarrollo de los alumnos de discapacidad motriz del décimo año de básica del Instituto Carlos Garbay, en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Indicadores Aspectos a observar	Nunca	Pocas veces	Frecuentemente	Siempre
Presenta atención en las clases.				
Demuestra comprensión de las clases.				
Demuestra interés por recursos tecnológicos.				
Demuestra facilidad en el manejo del mouse.				
Manifiesta gusto por los sonidos y animaciones				
Expresa interés por los elementos compositivos				

ANEXO 9 FICHA DE OBSERVACIÓN

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA

ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

Objetivo: Observar el comportamiento del estudiante frente el libro multimedia como material didáctico que refuerce las clases dictadas por la maestra.

Indicadores Aspectos a observar	SI	NO
Manifiestan gusto por el diseño del libro multimedia		
Demuestran fácil Navegabilidad con la herramienta multimedia		
Expresa interés por los elementos de la interfaz		
Manifiestan comprensión en el contenido de las asignaturas		

ANEXO 10 Prueba de la hipótesis (modelo T-student)

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA

ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

1. ¿Entendió lo que dice en el tema tratado del libro multimedia?

Si _____

No _____ ¿porque? _____

2. ¿Relaciona el texto fácilmente el texto con la imagen?

Si _____

No _____ ¿porque? _____

3. ¿Le gusto el libro multimedia?

Si _____

No _____ ¿porque? _____

4. Puede utilizar fácilmente el libro Multimedia?

Si _____

No _____ ¿porque? _____

5. Que es lo que más recuerda de lo que observó

BIBLIOGRAFÍA:

1. **CARDONA, M.**, Diccionario enciclopédico Larousse., 3° Bogotá - Colombia., Ediciones Larousse., 2007., Pp. 28- 341.
2. **SANDOVAL. M.**, Texto básico de diseño Gráfico., Imprenta E-copycenter., Riobamba-Ecuador., 2007., Pp. 10-45.
3. **CHÁVEZ, M.**, Material de texto del décimo año de básica de las cuatro áreas básicas: Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Matemáticas, Lengua y Literatura., Riobamba- Ecuador., 2010-2011
4. **TIMOTHY. S.**, Diseñar con y sin Retícula., Editorial Gustavo Gili., Barcelona., 2004., Pp. 13-16

BIBLIOGRAFÍA DE INTERNET:

5. EDUCACIÓN ESPECIAL

<http://www.educarecuador.ec>

2010/05/08

6. NIÑOS ESPECIALES

[http:// www.cuervoblanco/com](http://www.cuervoblanco.com)

2010/05/11

7. MATERIALES EDUCATIVOS

[http:// urbanext.illinois.edu](http://urbanext.illinois.edu)

2010/05/11

8. ELEMENTOS COMPOSITIVOS

[http:// www.labrechadigital/org](http://www.labrechadigital/org)

2010/06/15

9. INTEGRACIÓN-ESCUELA

[http:// www.usuarios.discapnet/es](http://www.usuarios.discapnet/es)

_2010/06/18

10. TÉCNICAS-APRENDIZAJE

[http:// www.psicopedagogia.com](http://www.psicopedagogia.com)

2010/07/03

11. TEOLOGÍAS EDUCATIVAS

[http:// www.cortometric.blogspot.com](http://www.cortometric.blogspot.com)

2010/07/22

12. APRENDIZAJE

[http:// www.300px-Average/prokaryote/apr/es.svg](http://www.300px-Average/prokaryote/apr/es.svg)

2010/07/30

13. MAQUETARÍA

[http:// www.peremarques/net](http://www.peremarques/net)

2010/09/25

14. TIPOS DE APRENDIZAJE

[http:// www. tipoapre es/wikipedia.org](http://www.tipoapre.es/wikipedia.org)

2010/09/25

15 TÉRMINOS DE LA DISCAPACIDAD MOTRIZ

[http:// www. Grafik/blutkreislauf/enamoramient/wikipedia.org](http://www.Grafik/blutkreislauf/enamoramient/wikipedia.org)

2010/09/25

16 CLASIFICACIÓN DE LA DISCAPACIDAD MOTRIZ

[http:// www.clasi/discapa/wikipedia.org](http://www.clasi/discapa/wikipedia.org)

2010/09/25

17. DEFINICIÓN DE LA DISCAPACIDAD MOTRIZ

[http:// www.defin/diac/motriz/wikipedia.org](http://www.defin/diac/motriz/wikipedia.org)

2010/09/25