



Facultad de Comunicación

Diseño Gráfico e Industrial

Elaboración de un CD interactivo sobre Ciencias Naturales como soporte para un texto guía del maestro y del estudiante de cuarto grado de educación básica del Colegio Iberoamericano “San Agustín” de la ciudad de Loja a través del aplicativo flash

Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos establecidos para optar por el título de Licenciatura en Diseño Gráfico e Industrial

Director: Ing. Gabriela Astudillo

Autor: Sandra Paulina Ortega Escarabay

2009

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la estudiante, orientando sus conocimientos para un adecuado desarrollo del tema escogido, y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación"



Gabriela Astudillo

Ing. En Diseño Grafico y Comunicación audiovisual

1713947941

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE:

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, se han citado las fuentes correspondientes y en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

A handwritten signature in black ink that reads "Sandra Ortega". The signature is written in a cursive style and is positioned above a horizontal dotted line.

Sandra Ortega

110433862-7

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todas las personas que me ayudaron en la medida de lo posible en la elaboración de éste proyecto, a la Universidad que fue un hogar de enseñanza durante todos estos años. A esas grandes personas que día a día nos impartieron conocimientos y que no dudaron en ayudarnos, los cuales llamamos profesores, a cada uno de ellos, gracias por enseñarnos a ser grandes estudiantes y ahora grandes profesionales.

DEDICATORIA

Dedico ésta tesis de grado a mis Padres, las personas que más admiro, y espero cada día se sientan orgullosos. Su apoyo incondicional es la fuerza que siempre me brindan para cumplir mis metas y seguir adelante.

También dedico este trabajo al que fue un gran compañero y amigo, Jimmy Maldonado, el cual con su carisma y alegría nos brindo una gran amistad, siempre lo tendremos presente en nuestros corazones como ese gran ser humano que supo ser.

Mil gracias siempre.

RESUMEN

Mediante la investigación de éste proyecto se pretende dar solución al problema de falta de elementos interactivos de los niños de cuarto grado de básica del Colegio Iberoamericano "San Agustín" de la ciudad de Loja. Con esto deseo contribuir con la elaboración de CDS interactivos los cuales estarán incluidos en los textos guía para el maestro y el texto del estudiantes, al adquirirlos el escolar podrá no solo estudiar basándose en el texto sino también mediante el CD.

Estos CDS proponen dar soluciones prácticas para que el aprendizaje del niño de cuarto grado de básica sea más didáctico y creativo, así podrá conocer de una forma más divertida el mundo que lo rodea y que se produzca una verdadera retroalimentación, para despertar las ganas de trabajar, el deseo de aprender y especialmente, prestar atención a las actividades, ya que constituyen una respuesta a los planteos didácticos, porque las actividades correctamente diseñadas y realizadas posibilitan estimular la iniciativa de los niños, su memoria, su imaginación, en síntesis, todas sus capacidades.

Los objetivos que se plantean en este proyecto son los siguientes:

- Identificar el material interactivo adecuado para la integración del niño a las nuevas tecnologías aplicadas a la educación
- Determinar la información apropiada sobre las necesidades psicológicas y pedagógicas en los niños
- Establecer las funciones autodidactas a utilizar en la creación del CD interactivo
- Analizar la situación actual de la educación de los niños de cuarto grado de básica del Colegio Iberoamericano "San Agustín"
- Elaborar la propuesta del CD interactivo utilizando el aplicativo flash 8 y la elaboración del texto guía para el maestro y del texto para el estudiante

ABSTRACT

The investigation of this project is tried to give solution to the problem of lack of interactive elements to the children of fourth basic of the Iberoamericano "San Agustín" High School of Loja's city. With this I want to contribute with the production of interactive CDS which will be included in the texts guides for the teacher and students, on having acquired them the student will be able not to study only being based on the text but also by the CD.

These CDS propose to give practical solutions in order that the learning of the child of fourth of basic be more didactic and creative, like that it will be able to know about a more entertaining form the world that surrounds it and that produces a real feedback to itself, to wake the desires up of working, the desire to learn and specially, paying attention to the activities, since they constitute a response to plant you didactic, because the activities correctly designed and realized make possible to stimulate the initiative of the children, his memory, his imagination, in synthesis, all capacities.

The aims that appear in this project are the following ones:

- To identify the interactive material adapted for the integration of the child to the new technologies applied to the education
- To determine the information adapted about the psychological and pedagogic needs in the children
- To establish the self-taught functions to using in the creation of the interactive CD
- To analyze the current situation of the education of the children of fourthdegree of basic of the Iberoamericano "San Agustín" High school
- To elaborate the offer of the interactive CD using the aplicativo flash 8 and the production of the text guides for the teacher and of the text for the student

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	14
1. Capítulo I. Material educativo interactivo como herramienta integral para la enseñanza del niño de cuarto año de básica del colegio Iberoamericano “San Agustín”	
1.1 La importancia del uso de la tecnología de la información a la educación.....	16
1.2. Herramientas creativas en el aula infantil.....	19
1.2.1 Actividades en la computadora apropiadas para el desarrollo del niño.....	21
1.3. Uso y beneficios del uso de la computadora por el niño.....	23
1.4. Integración de las nuevas tecnologías a la educación.....	27
1.4.1 Multimedia para niños enfocados en nuestra cultura.....	29
1.4.2 Material educativo desde el diseño gráfico.....	30
1.5. El docente un facilitador en el vínculo del niño con la computadora.....	32
1.6. Software educativo.....	34

1.6.1 Adobe Flash para la educación y nuevas tecnología de aprendizaje.....	39
---	----

2. Capítulo II. Psicología en la enseñanza de los niños

2.1 La psicología educativa en la enseñanza.....	42
2.1.1 Representaciones simbólicas/dibujo (Semiótica).....	46
2.2 La importancia de la actividad lúdica y el tiempo libre en la educación.....	49
2.3 La influencia de los colores en los niños.....	53
2.3.1 Los colores y sus efectos psicológicos.....	56
2.3.2 Experimentación en niños en relación a la forma y el color.....	60

3. Capítulo III. Adobe Flash aplicado al CD interactivo para los niños

3.1 Software educativo.....	62
3.1.2 Las nuevas tecnologías de aprendizaje.....	66
3.1.3 Adobe Flash como alternativa en la educación multimedia.....	68
3.2 Adobe Flash y su descripción básica.....	69

3.2.1 ActionScript 3.0 en Adobe Flash.....	72
3.2.2 Herramientas de Adobe Flash.....	76
3.2.3 Personajes y su descomposición.....	79
3.2.4 Juegos motivacionales y educativos para el niño.....	83

4. Capítulo IV. Modelo educacional del Colegio Iberoamericano “San Agustín”

4.1 Historia del Colegio Iberoamericano	
“San Agustín”.....	86
4.2 Identidad del Colegio Iberoamericano	
“San Agustín”.....	87
4.3 Políticas y objetivos del Colegio Iberoamericano	
“San Agustín”.....	88
4.4 Propuesta académica.....	89
4.4.1 Bases académicas.....	92
4.4.2 Plantel docente.....	95
4.5 Nivel estudiantil y clase social.....	96

5. Capítulo V. Análisis de la educación escolar del colegio Iberoamericano “San Agustín” de la ciudad de Loja

5.1 Justificación de la institución seleccionada para el proyecto.....	98
5.2 Metodología de la Investigación.....	99
5.2.1 Objetivos general y específico.....	99
5.2.2 Estimación de Parámetros.....	100
Población.....	100
Muestra.....	100
5.3 Elaboración de los Instrumentos.....	100
5.3.1 Determinación de las variables.....	100
5.4 Entrevistas.....	101
5.4.1 Entrevistados.....	102
5.4.2 Conclusiones de la Entrevista.....	102
5.5 Encuestas.....	104
5.5.1. Tabulación de la encuestas.....	104
5.6 Resultado de los análisis de la investigación realizada a los niños de cuarto de básica y docentes del colegio Iberoamericano “San Agustín” de la ciudad de Loja.....	112
5.6.1 Conclusiones.....	112

5.6.2 Recomendaciones.....	113
----------------------------	-----

6. Capítulo VI. Propuesta para la realización del CD interactivo sobre Ciencias Naturales para los niños de cuarto año de básica del colegio Iberoamericano “San Agustín” y los textos guía

6.1 Creación del Cd interactivo sobre Ciencias Naturales y su contenido general.....	115
6.1.1 Guión Multimedia del CD interactivo.....	115
6.1.2 Creación de Personajes.....	123
6.1.3 Mapa de contenidos y diagramas de flujo.....	129
6.1.4 Cromática y tipografía del Cd interactivo.....	135

7. Capítulo VII. Creación del texto guía para el maestro y su contenido general

7.1 Pensum de estudio de la materia de Ciencias Naturales.....	138
7.1.2 Contenido del texto guía para el maestro.....	139
7.2 Manual de estilo.....	140

8. Capítulo VIII. Creación del texto para el estudiante y su contenido general

8.1 Contenido del texto para el estudiante de cuarto de básica.....	145
8.2 Manual de estilo.....	146
8.2.1 Elementos del texto guía para el estudiante.....	146
8.3 Evaluación de costos del proyecto.....	149
8.3.1 Cuadro de análisis de los costos de los CDS y textos guía para el maestro y el estudiante.....	149
8.4 Conclusiones y recomendaciones.....	151
8.4.1 Conclusiones.....	151
8.4.2 Recomendaciones.....	154
BIBLIOGRAFÍA.....	157
ANEXOS.....	160

INTRODUCCIÓN

Actualmente vivimos en plena época de expansión de las tecnologías de la información y comunicación. Se crean cambios en nuestra relación con los demás, la forma de comunicarnos y ver el mundo, ya que la tecnología avanza cada vez en forma inimaginable.

“Vivimos en una sociedad multimedia”, por eso desde hace algún tiempo se han aplicado en la educación instrumentos multimedia para el aprendizaje, los cuales facilitan al alumno al acceso de información.

Definiendo en pocas palabras se puede decir que multimedia es la capacidad de mostrar videos, fotografías, sonidos, gráficos, información y animaciones, integrados en un mismo elemento, el cual sea original y llamativo para el usuario, ante esto podemos indicar que el factor más característico de los programas multimedia en el mundo educativo es la capacidad que nos ofrecen de interactividad.

Multimedia brinda una herramienta efectiva de información, la riqueza de los elementos audiovisuales añaden realismo y utilidad, esto nos lleva a señalar que Multimedia es la herramienta de comunicación más poderosa, y la cual se puede aplicar a cualquier campo; en este caso en el de la educación; facilitando la visualización de soluciones e incrementando la productividad de tiempo y aprendizaje al simplificar la comunicación, estimulando la imaginación, la creatividad al involucrar todos los sentidos.

Tradicionalmente para los alumnos la única fuente de acceso al conocimiento era la de exposiciones que escuchaban en el aula, esto difundió una cultura escolar bastante pobre de indagar y aprender, por lo que se convirtió en un estudio de memoria y repetición algo que no constituye un conocimiento es si.

Cuando el profesor dispone de recursos como CD-ROMS o internet, puede abandonar el papel del único dispensador de información, convirtiéndose en un apoyo al momento de explorar los diversos conocimientos, en un ejemplo de

relación más vital. Los buenos maestros no son los que necesariamente poseen toda la información sobre hechos y teorías de cierta materia, sino los que día a día de manera creativa estén incorporando su trabajo a la nueva información que circula, y sobretodo que estén al tanto en las tecnologías, ya que hoy en día los niños saben más de las computadoras que los propios maestros.

La utilización de tecnologías multimedia contribuye a elevar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje proporcionando acceso rápido a las fuentes de información propiciando además un trabajo interdisciplinario y un ambiente positivo.

Por lo tanto la inclusión de herramientas tecnológicas en la educación debe ser indispensable y prioritaria sobretodo en los primeros años del niño que es donde se empiezan a sembrar las bases del conocimiento.

I CAPITULO.

MATERIAL EDUCATIVO INTERACTIVO COMO HERRAMIENTA PARA LA ENSEÑANZA DEL NIÑO DE CUARTO AÑO DE BÁSICA DEL COLEGIO IBEROAMERICANO “SAN AGUSTÍN”

1.1 La importancia de la tecnología de la información en la educación

Hoy en día nuestra sociedad, también denominada como “sociedad de la información”, ofrecen nuevos canales de comunicación, incalculables fuentes informativas de las cuales nos hemos acostumbrado y adaptado a los cambios sustanciales que en la sociedad suceden prácticamente a diario [.]

Estas transformaciones han tenido una base que se ha ido generando principalmente por la omnipresencia de los medios masivos y de las tecnologías de la información y comunicación (TICS)¹, los incesantes avances científicos, tecnológicos y la tendencia a la globalización [.]

Las definiciones de las tecnologías de la información y comunicación son variadas. Desde una perspectiva abierta podemos definirla como los últimos desarrollos tecnológicos dentro de los medios que transmiten información y sus aplicaciones [.]

En el mundo actual, las TIC están presentes en la mayoría de los aspectos de nuestras vidas y han comenzado a jugar en la transformación de los entornos clásicos y tradicionales de comunicación [.]

La aparición y rápida expansión de las TIC está produciendo cambios presurosos en nuestra sociedad. Uno de estos cambios ha incidido

¹ Francisco Sacristán Romero, “La creciente utilización de medios telemáticos en los ámbitos educativos”
http://www.sinewton.org/numeros/numeros/67/investigacion_01.php

notablemente en el campo educativo como instrumento principal hacia aspectos comunicativos como transmisores-receptores de información. Sus funciones pueden resumirse de la siguiente manera: [.]

- “Fuentes de información multimedia”
- “Funcionan como canales de intercomunicación interpersonal, para el trabajo colaborativo y para el intercambio de ideas”
- “Medios de expresión”
- “Procesadores y gestores de información”
- “Medios interactivos para fomentar el aprendizaje significativo”
- “Medios lúdicos y que a su vez apoyan el desarrollo psicomotor y cognitivo”

Las nuevas tecnologías dentro del mundo educativo están produciendo cambios estructurales al integrar a las computadoras y a las redes informáticas en los planes de estudio; en el aula y en la forma de dar clases, con lo que se generan nuevos entornos ahora virtuales [.]

Las TIC posibilitan procesos de creación de una nueva visión educativa que genere un sistema que contemple la integración de estos medios al currículo escolar. Elemento que una vez incorporados plenamente al ámbito educativo, nos facilitaran el proceso hacia la cimentación de una Sociedad del Conocimiento, en la cual se presentan como parte de una alfabetización digital básica que cada vez son más necesarias para todo ciudadano[.]

La doble misión de la educación respecto a los medios de comunicación son: saber aprovechar los recursos didácticos que ofrecen y capacitar a los alumnos para la recepción y asimilación correcta de los mensajes que dichos medios transmiten [.]

Ante este horizonte, es preciso reconocer que esta revolución requiere de una estrategia educativa que lleve a cabo una enseñanza para y desde el cambio, promoviendo a su vez el desarrollo cultural [.]²

En el espacio educativo la tecnología es el medio de comunicación que permite acceder a la información y conocimiento, en el curso de actividades de aprendizaje; los principales son la televisión, la computación (multimedia) e Internet [.]

La escuela espera de los recursos tecnológicos que al proveer información, imágenes y sonido, contribuyan a la construcción del conocimiento. Es evidente que ha sido desigual la presencia de los medios en los establecimientos, ya sea por los costos de adquisición o mantenimiento [.]³

Actualmente la educación ya no se centra en lo que el profesor dice, sino que ahora este ha dejado el papel protagónico para convertirse en un intermediario entre los alumnos y la adquisición del conocimiento donde la tecnología juega un papel fundamental como herramienta y medio de comunicación entre el alumno y el conocimiento global [.]

Ahora es más importante elevar el nivel de exigencia hacia el análisis de información al disminuir el tiempo de consulta de información gracias a la facilidad que ofrecen en este aspecto las bases de datos científicas, páginas de Internet, sitios de información, publicaciones electrónicas y bibliotecas enteras que están a sólo un "clic" de distancia [.]⁴

² Francisco Sacristán Romero, "La creciente utilización de medios telemáticos en los ámbitos educativos"
http://www.sinewton.org/numeros/numeros/67/investigacion_01.php

³ http://www.educarecuador.ec/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?GUID=2e0effe4-4328-4a12-8da2-e2b5d83862b8&ID=107282#MiniForo_Ecuador, 2008

⁴ González Lucano, Aldo, 2005, "Las tecnologías de la información y la educación".
<http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=201>

1.2 Herramientas creativas en el aula infantil

En el aula la teoría, como siempre, está muy bien, pero la práctica es fundamental, los docentes que han aplicado estrategias creativas en el aula pueden hablar con propiedad de las increíbles posibilidades de estas y de la gran utilidad que representan en un desarrollo más completo del individuo [.]⁵

Lo que es cierto es que el alumno debe mantener una base sólida de conocimientos que lo capaciten para los aprendizajes que debe realizar. Y estos aprendizajes le van a llegar, no solo dentro del aula, en realidad recibe más información en el internet, viendo la televisión, escuchando radio, leyendo una revista, y recibe esta información, normalmente mediante expresiones más motivadoras que un libro de texto o un bloc de apuntes. Aunque solo sea por este hecho, cada vez más los alumnos aprenden más cosas fuera del aula [.]

Los programas informáticos que permiten al alumno expresarse y crear a partir de su propio mundo, nos ofrecen amplias perspectivas de trabajo en el aula [.]

Las herramientas creativas potencian en los alumnos diversos aprendizajes que pueden ayudarles de forma muy positiva en su desarrollo cognitivo y afectivo. Cuando el alumno utiliza un software de creación, ya sea de forma libre o bajo la dirección de un profesor, está trabajando aspectos determinados de su relación con el entorno, no solo técnico de relación con el objeto-ordenador que utiliza de herramienta, sino también con todo el entorno que intenta reproducir y recrear en sus trabajos con la máquina [.]

Las cuestiones acerca de cómo se educan a los alumnos en la escuela con y para el uso de herramientas multimedia ha llegado a ser, en los últimos años un punto de estudio muy importante [.]

⁵ María Magdalena Ziegler D. y Magalia Bracho de Torrealba, "Creatividad, aula y arte (la creatividad en rebelión)", <http://www.educar.jalisco.gob.mx/15/15Ziegle.html>, Venezuela

La imagen, el sonido, el movimiento, la animación, el juego, la interacción con los compañeros y con el entorno, el trabajo en equipo, son las herramientas básicas en la educación infantil. Un ordenador puede llegar a ser un material mas, con juego, interacción, sonidos, animación, imágenes, movimiento, solo es necesario aprender y conocer la herramienta, saber utilizarla con sentido en el aula, dando a los niños una oportunidad de adentrarse en un mundo que poco a poco se les hará necesario conocer y se lo hará a través del juego y utilizándolo para aprender [.]

Los niños parecen aun más predispuestos que los adultos en el uso de Tecnologías de la Comunicación y la Información (TIC), realmente podemos darnos cuenta de cómo cada vez más la tecnología está presente en nuestra vida cotidiana, desde la más tierna infancia, nos es común y conocida [.]⁶

Indicaremos algunas reacciones de los niños y niñas en el aula utilizando una herramienta multimedia:

- Los alumnos ejecutan un proceso de auto aprendizaje cada vez más independiente.
- Aprenden a autocorregir sus propios errores mediante la realización de tareas similares cada vez más complicadas.
- Las actividades aumentan su control y responsabilidad en la toma de decisiones sobre las tareas a realizar en cada instante.
- Los alumnos obtienen destrezas y habilidades relacionadas con la psicomotricidad fina y desarrollan la concepción espacial más allá de un solo plano, trabajan con dos y tres dimensiones, se mueven entre el ratón y la pantalla, sin necesidad de ayuda.
- Adquieren en gran medida una alta comprensión del lenguaje iconográfico y visual. Los iconos del ordenador les permiten moverse entre programas, relacionando ideas con dibujos simbólicos. Saben

⁶ Mariona Grané i Oró, Antonio Bartolomé Pina y Anna Rubio i Carbó, "La segunda Barrera: El desarrollo del profesorado en el uso de las nuevas tecnologías" <http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/71.html>, Barcelona

que botón deben apretar para empezar, parar, cerrar. Por ello es importante que todas las aplicaciones mantengan una interfaz gráfica intuitiva y sencilla.

- El ordenador nunca pierde la paciencia, no se enoja ni sube el tono de voz, el niño puede equivocarse sin temor y corregir el mismo su acción repitiéndola, realizando tareas por ensayo y error, hasta llegar a comprender el funcionamiento.
- Normalmente las labores creativas de tipo gráfico que el niño puede realizar con el ordenador son siempre muy buenas. Los trazos quedan limpios, los objetos pintados perfectamente. Cuando un niño trabaja con un procesador gráfico siempre obtiene una tarea muy buena, que puede imprimir y luego guardar, o recortar.
- Casi siempre el alumno trabaja con el ordenador junto a uno o varios compañeros. Crece la colaboración, se ayudan y se enseñan unos a otros, pronto aprenden que entre dos o tres es más fácil realizar una actividad.
- Los niños y niñas pequeños investigan, escuchan, ven, oyen, aprenden deprisa, reciben una gran cantidad de estímulos en un afán de búsqueda y curiosidad por hacer, ver, oír, nunca, para ellos es realmente algo más, otro juego de aula.⁷

1.2.1 Actividades en la computadora apropiadas para el desarrollo del niño

Cuando se ve a la computadora como una máquina para hacer cálculos, procesar palabras y jugar, es difícil darse una idea de cómo desempeñará un papel beneficioso en el juego y aprendizaje de los niños. Pero, si se instala los programas de software adecuados para su desarrollo y se le añade unos libros,

⁷ M^a José Jiménez i Guardia y Mariona Grané i Oró, "Desarrollos multimedia en Educación Infantil (Proyecto Grimm)" http://www.ieev.uma.es/edutec97/edu97_ta/taller10.htm, Málaga

unos compañeros, y un adulto compasivo e informado, la computadora se convierte en un entorno mágico y multisensorial que invita a la exploración y al descubrimiento [.]

Las computadoras han llegado a tener una presencia aguda en la vida. La tecnología tiene un impacto sobre los niños, pero los educadores tienen la oportunidad de garantizar que las primeras experiencias con la tecnología serán adecuadas para el desarrollo y capacitación de todos los niños, independientemente de su sexo, situación socioeconómica o capacidades. En la práctica, las computadoras complementan y no son sustitutos de las actividades apreciadas por los niños pequeños. Las investigaciones señalan que se puede usar la computadora de manera beneficiosa para el desarrollo de los niños, o se puede usarla en forma equivocada, como es posible con cualquier herramienta [.]⁸

Desafortunadamente, las computadoras son usadas muy frecuentemente en formas inadecuadas para el desarrollo. Se acentúa que las computadoras tienen impacto sobre los niños cuando proporcionan experiencias concretas, cuando los niños tienen libre acceso y control sobre el aprendizaje, los niños y los profesores aprenden juntos, los profesores estimulan la tutoría en parejas y usan computadoras para enseñar ideas poderosas [.]⁹

Históricamente muchos de los abordajes pedagógicos más tradicionales excluyeron el gozo y el juego del proceso educativo. La creación de ambientes de aprendizaje modernos, dan enorme importancia a la dimensión lúdica del aprendizaje. En este sentido, la TIC ofrecen extraordinarias oportunidades para aprender por medio del juego y de disfrute creativo. Este elemento es básico para fomentar la productividad y la creatividad de los alumnos [.]¹⁰

⁸ Kirsten Haugen, "El uso de la tecnología para mejorar las primeras experiencias de aprendizaje" <http://www.ataccess.org/resources/fpic/techeartyes.html>.

⁹ Susan W. Haugland, "Computadoras y niños pequeños", <http://www.ceep.crc.uiuc.edu/ecearchive/digests/2000/haugland00s.pdf>, 2000

¹⁰ Michael Potashnik y Clotilde Fonseca. "Criterios para la elaboración de un modelo de integración de TICs en los procesos de aprendizaje en la Educación Básica." <http://www.escuelatic.com/modules/tinycontent/print.php?id=31>, 2002

De las actividades para los niños nacen los juegos multimedia los cuales simulan mundos, y seres, y nos dan la oportunidad de sumergirnos en entornos cada vez más complicados y motivadores. Hoy en día hay juegos de dos y tres dimensiones como por ejemplo los de dos dimensiones, tienen personajes caricaturescos y mundos o situaciones sencillas, de aquí salen juegos como los rompecabezas, juegos de palabras o números, laberintos, etc. Los juegos de tres dimensiones simulan entornos más realistas. Así es como en la actualidad, las nuevas generaciones pasan más horas jugando que estudiando y se manejan mejor en el mundo virtual, que en el real. Internet ha fomentado la formación comunidades de niños, jóvenes y adultos unidos por los juegos multimedia y los de roles. Un ejemplo interesante consiste en la venta de los juegos de películas como Harry Potter, La Guerra de las Galaxias o El Señor de los Anillos, o bien, la adaptación al cine de las aventuras de personajes virtuales, como Mortal Kombat y Lara Croft [.]

En definitiva, los alumnos desean ser actores protagónicos de su propio proceso de aprendizaje, al igual que en los juegos multimedia [.]¹¹

1.3. Uso y beneficios del uso de la computadora por el niño

Para que los niños tengan éxito hoy, deben saber cómo utilizar la computadora y el Internet [.]

- “Las computadoras ofrecen oportunidades de aprendizaje”
- “Motivar a los niños a usar computadoras con otros y a que conversen”
- “Escoger programas interactivos”
- “Las computadoras nunca deben reemplazar las interacciones personales”

¹¹ Lucio Margulis, “Contenidos de e-learning: tendencias, procesos y recomendaciones”, <http://www.hfainstein.com.ar/articul/ludicas.html>

Los niños pueden usar computadoras junto con otros niños. Si son de la misma edad, y el programa es apropiado para la edad. A veces, sin embargo, los niños mayores usan programas diferentes que no son relevantes educativamente para los niños menores. Por lo tanto hay que saber escoger el tipo de programa para cada niño o grupo [.]

“Así como con la televisión, una computadora puede beneficiar a un niño si es usada apropiadamente y con moderación, pero no es un sustituto para las interacciones personales de la vida real. La computadora es sólo una pantalla y los niños necesitan salir y ver el mundo con sus propios ojos e interactuar con otros niños. El uso de una computadora debería ser limitado y monitorizado por un adulto” {¹²}

“Es posible que la gran cantidad de programas de software dirigidos a los niños motiven a pensar que no hay límite para el valor educacional de la computadora. Sin embargo, tal y como sucede con otros juguetes y herramientas al alcance de los niños, es probable que la computadora sirva mejor cuando es una extensión del juego natural” {¹³}

Se debe asegurar que la computadora no interfiera con las necesidades de desarrollo del niño. Los niños necesitan tiempo para jugar y que los adultos participen en sus juegos. Ellos necesitan de muchas oportunidades para tomar decisiones, compartir turnos y para dominar una actividad. Si bien no se quisiera que el niño se pase horas frente a la computadora, sí se desea que le saque el mayor provecho al tiempo que le dedica. [.]

Existen 6 formas para aprovechar al máximo el tiempo en la computadora

1. Hacer muchas preguntas mientras el niño usa la computadora.

¹² Alina Rosario, “Computadoras Para Aprender”, http://www.losninosencasaca.com/question_detail.php?id=297

¹³ Shelley Pasnik, “Computadoras: Niños en preescolar”
<http://www.pbs.org/parents/childrenandmedia/spanish/computers-preschool.html>

Aunque es muy tentador alejarse cuando el niño está absorto en una actividad, hay que darse tiempo para preguntarle sobre los juegos y las actividades que está haciendo. [.]

2. No permitir que el tiempo frente a la pantalla sustituya a las actividades al aire libre

Apagar el computador de vez en cuando y hacer que el niño salga a jugar, que haga manualidades, lea, cante, baile, invente historias o explore. [.]

3. Darle a conocer al niño software que avive su creatividad.

Hacer dibujos, crear historias son formas que permiten a su hijo transmitir lo que es capaz de expresar a través de la conversación diaria. Puede que el niño quiera compartir lo que ha hecho o bien que prefiera guardárselo para sí. Cualquier respuesta es buena. [.]

4. Hacer que el niño practique los juegos electrónicos en compañía de otros niños.

Buscar juegos que incluyan la opción de "explorar", lo cual ayudará a que el niño juegue con otros en vez de que compita contra sí mismo. Recomendar que juegue con sus hermanos y amigos; desaliente que use los video juegos como actividad de último recurso. Aproveche toda oportunidad para integrarse al juego y enterarse de primera cómo funciona cada juego [.]

5. Buscar las oportunidades para que el niño tome decisiones

"Aún una selección sencilla - tal como el hecho de escoger a un personaje, crear el fondo para la fotografía o seleccionar un juego - es una buena oportunidad para que el niño explore. Si el niño parece aburrirse con una actividad, proponerle algo nuevo, lo que podría ser un nivel diferente del mismo juego, o un juego totalmente nuevo. (A menos que no se le señale, es posible que el niño no se dé cuenta de que hay otras opciones."

6. Evitar que un niño o un grupo sea el que domine la selección de programas.

“A pesar de que los niños y las niñas prefieren distintos juegos y actividades de computadora, advertirle que tienen muchas opciones de software, las cuales no se limitan a las que los amigos dicen que "son sólo para niños" o "sólo para niñas". Hablarle al niño respecto a la importancia de compartir turnos para usar el ratón y la computadora.”^{14}

Igual con la televisión, la computadora puede ser una herramienta útil para el niño si se la maneja adecuadamente y con moderación [.]

Entre sus beneficios se reconoce que:

- “Aumenta el razonamiento”.
- “Incentiva la creatividad”.
- “Desarrolla habilidades no verbales (inteligencia, memoria, coordinación óculo-manual, abstracción y conceptualización)”.

A pesar de esto, a los cuales los niños accederán adecuadamente si se establecen los parámetros correctos, la computadora jamás será reemplazo de las necesidades de socialización de los pequeños. [.]

Es necesario estar ahí, pero no diciéndole siempre lo que debe hacer, sino estando disponibles, en caso soliciten ayuda. [.]¹⁵

Se ha demostrado que los niños que usan computadoras junto con actividades de apoyo refuerzan los mayores objetivos de los programas, tienen ganancias importantes en el desarrollo, comparado con niños sin experiencias en computadoras en salones de clase similares, con beneficios en cuanto a

¹⁴Shelley Pasnik , “Computadoras: Niños en preescolar”
<http://www.pbs.org/parents/childrenandmedia/spanish/computers-preschool.html>

¹⁵ Periodico Acuarela, “Los niños frente a la computadora”
http://www.acuareladelosur.com.ar/index.php?c=noticias&s=especial&i=prensa&a=82_2008

inteligencia, habilidades no verbales, memoria a largo plazo, destreza manual, verbal, resolución de problemas [.]

“Los beneficios de proporcionar computadoras a niños de jardín y grados de primaria varían dependiendo de las experiencias ofrecidas en la computadora y la frecuencia de acceso a estas. El provecho potencial para los niños de jardín y primaria es tremendo, incluyendo aumento en las destrezas motrices, aumento del razonamiento, aumento de la creatividad, etc. Además, el uso del computador realza la autoestima de los niños y estos demuestran aumento en sus niveles de comunicación hablada y de cooperación. Ellos comparten sus roles como líderes con más frecuencia desarrollando actitudes positivas hacia el aprendizaje.”¹⁶

1.4. Integración de las nuevas tecnologías a la educación

La integración de las tecnologías informáticas a los centros y aulas es un proceso que, con mayor o menor fortuna y con diverso ritmo, ha ido desarrollándose en las últimas décadas en todos los sistemas escolares de los países más avanzados. [.]

La institución escolar siempre ha sido resistente en la incorporación de materiales no impresos. Los materiales de naturaleza impresa (libros, enciclopedias, carteles) son mayoritarios en casi todas las acciones educativas que desarrollan el profesorado y el alumnado. Los intentos de integrar los medios audiovisuales emprendidos en las décadas de los años setenta y ochenta fueron, poco fructuosos y apenas se generalizaron más allá de colectivos docentes comprometidos con la renovación pedagógica y entusiastas con la cultura audiovisual. [.]

¹⁶ Ibid, Susan W. Haugland, “Computadoras y niños pequeños”,
<http://www.ceep.crc.uiuc.edu/eecearchive/digests/2000/haugland00s.pdf>, 2000

Nos hallamos actualmente en un nuevo periodo en el que se están promoviendo políticas destinadas a facilitar la integración y uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el ambiente escolar. Prácticamente estas políticas, coinciden en los objetivos de dotar a los centros educativos del equipamiento tanto técnico como de software necesario, formar al profesorado en ejercicio en el conocimiento de las nuevas tecnologías, y desarrollar experiencias didácticas de uso de los ordenadores, del multimedia y de Internet para preparar al alumnado en la cultura y conocimiento que demanda la sociedad informática [.]

Se puede asegurar que a pesar de las enormes expectativas actualmente existentes sobre Internet y su potencial en la educación, es predecible que seguirán existiendo dificultades, muchos problemas y fracasos en este proceso. Es la tensión entre el deseo y la realidad. Una cosa es la dotación de infraestructura y recursos tecnológicos a las escuelas, pero otra bien distinta es que la presencia de las tecnologías digitales provoque una profunda innovación y mejora de la calidad de la enseñanza. [.]¹⁷

La integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a la educación y al sistema educativo no es tarea fácil. Existen resistencias al cambio en la institución escolar, miedo a perder el control por parte de los profesores y falta de dominio de las nuevas tecnologías, dificultad para ajustar el rol tradicional a la nueva realidad, etc. Además, los cambios en este terreno se suceden a una gran velocidad, no dando demasiado tiempo para reflexionar sobre las posibilidades y secuelas de su introducción en el aula. [.]

Sin embargo, lo cierto es que, gradualmente, se va produciendo de las nuevas tecnologías, una introducción que incita cambios y que presenta ventajas en comparación con los recursos utilizados por la enseñanza tradicional.

- “Flexibilidad instruccional (mediante las nuevas tecnologías la enseñanza se puede adaptar a las posibilidades y necesidades

¹⁷ Manuel Area Moreira, “La integración escolar de las nuevas tecnologías entre el deseo y la realidad”, <http://www.webpages.ull.es/huser/manarea/documentos/integracion.pdf>, 2002

individuales permitiendo una enseñanza más personalizada y el desarrollo de procesos de aprendizaje más constructivos y creativos).”

- “Complementariedad de códigos (la información multimedia llega por diversos canales sensoriales y se aprende mejor lo que se ve, se oye y se hace).”
- “Aumento de la motivación (los estudiantes se sienten más motivados haciendo uso de las nuevas tecnologías de la información).”
- “Desarrollo de actividades colaborativas y cooperativas (el uso adecuado de las tecnologías de la información potencia el trabajo cooperativo entre los alumnos del grupo y también con otros a través de la red).” {¹⁸}

1.4.1 Multimedia para niños enfocados en nuestra cultura

La necesidad de un eficaz y motivador proceso de enseñanza son cada vez mayores, y que mejor si se utiliza tecnología de información de una manera interactiva y divertida que cautive la atención de los más pequeños. [.]

Se debe aprovechar la Tecnología de la Información para reforzar el método tradicional de enseñanza infantil en nuestro país, presentando un material didáctico especial sobre el entorno natural para los primeros años de educación básica. [.]

“Estos proyectos se los identifica como Desarrollo Multimedia Interactivos Didácticos Infantiles (MIDI)¹⁹ buscan, a través de juegos en CD, textos ilustrados, reforzar el aprendizaje de las ciencias básicas, para niños desde los

¹⁸ ADELL, J. (1998) Redes y educación, en DE PABLOS, J. y JIMÉNEZ, J. (eds.) “Nuevas Tecnologías, Comunicación Audiovisual y Educación. Barcelona, Cedecs”
AIMC (2001) *Estudio General de Medios*. <http://www.aimc.es/datosegm/internetficha.htm>

¹⁹ Escuela Superior Politécnica del Litoral, “Productos Multimedia del Protcom”,
http://www.espol.edu.ec/vida_un/informat/861/webpages/proyec03.htm

primeros años de escolaridad, considerando en todos sus contenidos los programas de estudio establecidos por la reforma curricular.”

Es difícil encontrar herramientas de estudio que ocasionen el interés de los estudiantes, sobre todo si son menores de edad. A ellos está dirigido este tipo de herramientas de enseñanza que busca que los niños aprendan de una manera casi natural y divertida, fortificando conocimientos de nuestro entorno y cultura, pues todos los personajes y escenarios que aparecen en el Cd interactivo, son basados en el cuerpo humano, la tierra, el sol, el agua, los paisajes y animales de nuestro medio, muchos de ellos en peligro de extinción. [.]

En la época actual, la tecnología ha evolucionado de tal manera que los medios informáticos han creado la necesidad de interrelacionar diversos recursos de hardware y software, estos permiten fortalecer un nuevo camino de método de enseñanza en la educación actual. [.]

1.4.2 Material educativo desde el diseño gráfico

A partir de los años noventa y gracias al avance de la tecnología, la educación ha avanzado extensamente a partir de la realización de material educativo desde el diseño gráfico, lo cual también incluye los CD-ROOM, Cds interactivos, materiales audiovisuales educativos. Así la educación irá siempre un paso más adelante en cuanto a tecnología, los libros para niños ya no serán algo monótono y tedioso para ellos, pues al ser totalmente didácticos, los pequeños querrán con mayor razón acercarse a la lectura por medio de estos textos educativos. [.]

La realización de material educativo desde el diseño gráfico ha sido una de las tendencias más seguidas. Tratar de desarrollar la realización de material educativo desde el diseño, pensado tanto a nivel material como virtual. Esta dualidad de opciones agigantó los campos donde podía incursionar la

educación a modo de hacer más efectivos los mensajes que se les da a las personas que están aprendiendo. Con este crecimiento también se le incorporó una especificidad de campos y posibilidades, dependiendo de las personas que usen este tipo de material. Esta diversificación implicó la realización de material educativo desde el diseño, pero catalogando de manera específica en campos enmarcados según los cambios que la vida misma de las personas tenía. [.]

El contenido educativo que merece estar como prioridad debe ser potenciado por el diseño. No corresponde que sea este último el encargado de enseñar, no obstante, de su estructura siempre se desprenden elementos claros de enseñanza a través de las formas y el color. La realización de material educativo, debe concentrarse sobre todo en conseguir la manera más útil de llegar a educar a través del diseño, situación que será trascendental a la hora de evaluar los logros logrados. Lamentablemente sucede que la realización de material educativo desde el diseño muchas veces se deja seducir por la gran cantidad de opciones que otorga el diseño y la tecnología, pero olvida que el valor educativo va mucho más allá. [.]

En los colegios son los niños los más satisfechos con este tipo de realización de material educativo creado para sus intereses. Lo consideran muchísimo más divertido que simplemente escuchar al profesor hablar cosas apoyado meramente por una pizarra. Este es un cambio que revoluciona la forma de educar, la tecnología logra trascendentales avances a nivel de atención, aplicando toda su batería de multimedia, siempre estimulante para mantener la atención de todos los alumnos. [.]

“La realización de material educativo desde el diseño implica, por tanto, mucho más que educación. También debe considerar los mercados, la competencia y los otros juegos y materiales que deben desplazar a un segundo plano para posicionar su producto. Es por eso que el trabajo de investigación es doblemente importante, la realización de material educativo desde el diseño debe entender que su misión está incorporarse al mundo actual. Su logro en esta adaptación será decisivo al momento de plantear los resultados y futuros

trabajos que pueda tener la realización de material educativo desde el diseño. Para el resto de las personas aún resulta un misterio pensar en cuáles serán los próximos avances que se lograrán a partir de realización de material educativo desde el diseño gráfico.”^{20}

1.5. El docente un facilitador en el vínculo del niño con la computadora

Aplicar tácticas creativas en el aula y hacerlo en el momento preciso es parte de la docencia de estos tiempos. [.]

Captar lo que el grupo desea aprender y moldear sus aspiraciones es el trabajo creativo más importante del docente. La visualidad, la sonoridad, etc., son características que el docente debe establecer dentro del grupo para canalizar las actividades pedagógicas en este sentido. [.]

Actualmente el docente debe buscar respuestas a las necesidades que el momento le exige.

Los cambios de actitud del docente son decisivos en los resultados de los proyectos, la cultura computacional también juega un papel importante así como el compromiso y responsabilidad de culminar con cada una de las metas propuestas en los proyectos colaborativos. [.]

Existen algunos propósitos que tenemos presentes, como la utilización de la computadora como herramienta en el fomento a la lectura y escritura, los valores que se ven reflejados en cada actividad y ante todo desarrollar la imaginación y la creatividad. [.]²¹

²⁰ “Nuevas tendencias en educación, la realización de material educativo desde el diseño gráfico”, www.recrea-ed.cl/de_material_educativo/realizacion_desde_el.htm, Chile

²¹ Laura Ruelas Hernandez, “Secretaría de educación y cultura”, http://www.redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/educa2004/pdf/slp_laura.pdf, 2004

Cada vez es mayor la inquietud sobre el hecho de que el profesorado conozca y utilice los medios de comunicación e información en su tarea como profesionales de la educación. [.]

La intención esencial es dar a los educadores las herramientas que les permitan trabajar con sus alumnos en la escuela dándoles las posibilidades que estos medios aporten las estrategias necesarias para acceder de forma eficiente a la gran cantidad de información existente. [.]

De cómo los educadores trabajan como netos transmisores de información, de cómo los maestros deberíamos ser capaces de enseñar a los alumnos a moverse en la búsqueda de información, de que recursos aportan los medios de comunicación en los ámbitos de aprendizaje, de los materiales didácticos que existen en formato multimedia e hipermedia, se han realizado muchos estudios. [.]

La definición del maestro como poseedor del saber ha cambiado desde hace ya muchos años, de la misma manera que han sufrido cambios las formas como accedemos a la información y la información misma que se ha transformado más allá de lo textual. [.]

“Las cuestiones acerca de cómo se educan a los alumnos en la escuela con y para el uso de herramientas multimedia ha llegado a ser, en los últimos años, un punto de estudio muy importante. El dialogo de expertos en el ámbito se mantiene especialmente en el cómo el alumno puede acceder a la información, como llegar, seleccionar, extraer, comprender, reconstruir y recrearla para adquirir conocimientos, para construir nueva información.”^{22}

Ante el nuevo paradigma, los profesionales de la educación enfrentan un alentador reto. Las Nuevas Tecnologías de la Información (NTI),²³ ayudan a divulgar, casi de manera fugaz, la información que se produce a grandes

²² Ibid. Mariona Grané i Oró, Antonio Bartolomé Pina y Anna Rubio i Carbó, “La segunda Barrera: El desarrollo del profesorado en el uso de las nuevas tecnologías” <http://tecnologiaedu.us.es/edulec/paginas/71.html>, Barcelona

²³ Laura Regil Vargas, “Estrategias docentes para educar con Nuevas Tecnologías de la Comunicación”, <http://www.ateiamerica.com/doc/regil.pdf>

velocidades. El consistente avance en las telecomunicaciones ha reducido el tiempo entre la producción de información y el momento en que ésta es irradiada por una variedad amplísima de canales. [.]

Educación con NTC²⁴ representa una modificación en el papel de la función docente. La sociedad industrial se está convirtiendo en “la sociedad de la información”, en ese entorno el papel de los profesionales de la educación es el de convertirse en facilitadores y orientadores de sus alumnos, para que estos logren convertir la información en conocimiento. La sociedad de la información podrá llegar a ser “la sociedad del conocimiento”, en la medida en que la información sea elegida, reflexionada y transformada. [.]

El paradigma educativo se modifica sustancialmente al enseñar con NTC. Quizás estamos viviendo por primera vez en la historia de la humanidad que, en términos tecnológicos, es común que los niños enseñen cómo hacer algo a los adultos. La nueva generación sabe el “cómo”, el nuevo papel de las y los educadores es tener muy claro “para qué”. Se trata pues, de crear conciencia crítica sobre la información. [.]

Educación con NTC parte de la idea de no reducir los nuevos medios digitales a simples intermediarios de información y, mucho menos, a sustitutos del o la docente. Considerar necesario insistir en que la eficiencia de la educación con Nuevas Tecnologías, dependerá siempre de la capacidad y de las virtudes de los seres humanos alrededor de ellas. [.]²⁵

1.6. Software educativo

“Software educativo se puede definir como programas educativos y programas didácticos para designar genéricamente los programas para ordenador creados

²⁴ Ibid. Laura Regil Vargas, “Estrategias docentes para educar con Nuevas Tecnologías de la Comunicación”, <http://www.ateiamerica.com/doc/regil.pdf>

²⁵ Ibid. Laura Regil Vargas, “Estrategias docentes para educar con Nuevas Tecnologías de la Comunicación”, <http://www.ateiamerica.com/doc/regil.pdf>

con la finalidad específica de ser utilizados como medio didáctico, es decir, para facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje". {²⁶}

Los programas educativos pueden tratar las diferentes materias (matemáticas, idiomas, geografía, dibujo), de formas muy diversas y ofrecer un entorno de trabajo más o menos sensible a las circunstancias de los alumnos y más o menos rico en posibilidades de interacción; pero todos comparten cinco características esenciales: [.]

- Son materiales elaborados con una finalidad didáctica [.]
- Utilizan el ordenador como soporte en el que los alumnos realizan sus actividades [.]
- Son interactivos, contestan inmediatamente las acciones de los estudiantes y permiten un intercambio de informaciones entre el ordenador y los estudiantes. [.]
- Individualizan el trabajo, ya que se adaptan al ritmo de trabajo cada uno y pueden adaptar sus actividades según las actuaciones de los alumnos. [.]
- Son fáciles de usar. [.]

Los programas didácticos, cuando se aplican a la realidad educativa, realizan las funciones básicas propias de los medios didácticos en general y en algunos casos, según la forma de uso que determina el profesor, pueden proporcionar funcionalidades específicas. [.]

Por otra parte, como ocurre con otros productos de la actual tecnología educativa, no se puede aseverar que el software educativo por sí mismo sea bueno o malo, todo dependerá del uso que de él se haga, de la manera cómo se utilice en cada situación concreta. En última instancia su funcionalidad y las ventajas e inconvenientes que pueda comportar su uso serán el resultado de las características del material, de su adecuación al contexto educativo al que se aplica y de la manera en que el profesor organice su utilización. [.]

²⁶ Pere Marquès, "El software educativo", http://www.lmi.ub.es/te/any96/marques_software/_Espana

Funciones que pueden realizar los programas:

- Función informativa: La mayoría de los programas a través de sus actividades presentan unos contenidos que proporcionan una información estructuradora de la realidad a los estudiantes. [.]
- Función instructiva: Todos los programas educativos orientan y regulan el aprendizaje de los estudiantes ya que, explícita o implícitamente, promueven determinadas actuaciones de los mismos encaminadas a facilitar el logro de unos objetivos educativos específicos [.]
- Función motivadora: Generalmente los estudiantes se sienten atraídos e interesados por todo el software educativo, ya que los programas suelen incluir elementos para captar la atención de los alumnos, mantener su interés y, cuando sea necesario, focalizarlo hacia los aspectos más importantes de las actividades. [.]
- Función evaluadora: La interactividad propia de estos materiales, que les permite responder inmediatamente a las respuestas y acciones de los estudiantes, les hace especialmente adecuados para evaluar el trabajo que se va realizando con ellos. [.]
- Función investigadora: Los programas no directivos, especialmente las bases de datos, simuladores y programas constructores, ofrecen a los estudiantes interesantes entornos donde investigar: buscar determinadas informaciones, cambiar los valores de las variables de un sistema, etc. [.]
- Función expresiva: Dado que los ordenadores son unas máquinas capaces de procesar los símbolos mediante los cuales las personas representamos nuestros conocimientos y nos comunicamos, sus posibilidades como instrumento expresivo son muy amplias. [.]
- Función lúdica: Trabajar con los ordenadores realizando actividades educativas es una labor que a menudo tiene unas connotaciones lúdicas y festivas para los estudiantes. [.]
- Función innovadora: Aunque no siempre sus planteamientos pedagógicos resulten innovadores, los programas educativos se pueden

considerar materiales didácticos con esta función ya que utilizan una tecnología recientemente incorporada a los centros educativos y, en general, suelen permitir muy diversas formas de uso. Esta versatilidad abre amplias posibilidades de experimentación didáctica e innovación educativa en el aula. [.]

- Una vez terminado el producto, es importantísimo nombrar cuales funciones cumplirá el mismo, innovadora, lúdica, etc. [.]²⁷

Un aspecto básico a evaluar en todo software es la adecuación de la información, del lenguaje utilizado y del diseño gráfico de las pantallas en relación con el tipo de público al que se dirige explícitamente el producto. Este criterio es importante y muy fundamental. [.]

En muchos casos para el software de divulgación el marco para la revisión de este aspecto es muy amplio porque muchos productos se dirigen al público en general. Tal es el caso de muchas enciclopedias y diccionarios. Sin embargo, cuando el producto explicita un público restringido al que se dirige es necesario revisar que sea coherente con lo que ofrece. [.]

Para determinar el nivel de adecuación de un software hay que fijarse en algunos indicadores como: [.]

- Si los contenidos son apropiados de acuerdo con la edad del público.
- Si la información está establecida de manera que el usuario pueda comprenderla.
- Si la cantidad de información es adecuada para el tipo de público.
- Si el lenguaje utilizado, la forma como están presentados los contenidos (desde el punto de vista del diseño) y el sistema de navegación, permiten que la información sea accesible al tipo de público enunciado.

A partir de esto se evalúa qué tanto se aprovecha el potencial del medio para mejorar la forma como se aborda un tema o un contenido específico.

²⁷ Pere Marqués, "El software educativo", http://www.lmi.ub.es/te/any96/marques_software/, España

Este criterio involucra dos aspectos importantes que tienen que ver con el uso de nuevas tecnologías, y son: [.]

- La concepción que se tiene de la computadora como instrumento y de las funciones que puede cumplir como tal.
- La inversión económica que requiere incorporar el uso de software educativo en la casa o en la escuela.

El software es una herramienta que puede integrar distintas opciones multimedia. Si el software no aprovecha el potencial de la computadora, generalmente resulta desacertado en relación con otros materiales. [.]

En el caso de las enciclopedias, por ejemplo, existen posibilidades maravillosas para presentar, ilustrar y profundizar sobre los distintos temas a través de fotografías, videos, animaciones, sonidos entre otros recursos. Si una enciclopedia resulta ser una copia plana de las páginas de un libro, no está contribuyendo nada distinto a la enciclopedia impresa, además resulta más complicado consultarla porque se requiere una computadora. [.]

En el caso del software didáctico, es muy importante analizar este criterio, pues hay muchas formas de explotar el potencial de la computadora desde el punto de vista técnico, pero no siempre la forma como se usan los recursos es adecuada desde el punto de vista didáctico. [.]

Para determinar la calidad de la información hay que averiguar si es veraz, si es apropiada de acuerdo con los objetivos del programa y si es actualizada. Para ello, dependiendo del tema y del nivel será conveniente, o bien necesaria, la participación de un especialista en la disciplina. También es útil revisar si el software cuenta con referencias bibliográficas actualizadas y vigentes sobre la disciplina. [.]

Otro aspecto que determina la calidad de la información es el uso adecuado del lenguaje, así como una correcta redacción, puntuación y ortografía. [.]

Tratándose de software educativo, ya sea de divulgación o didáctico, este criterio es primordial. Como todo material pensado para enriquecer o apoyar la enseñanza, debe cubrir con el requisito de contar con información bien establecida y presentada con un uso correcto del lenguaje. [.]

Para propiciar aprendizajes significativos, los contenidos y la actividad en sí deben estar adecuados a partir de los conocimientos previos y los intereses del público al que se dirige el software. Esto significa que no deben ser ni tan fáciles que no representen un reto, ni tan difíciles que resulten ajenos y produzcan una pérdida del interés por parte del niño. [.]²⁸

1.6.1 Adobe Flash para la educación y nuevas tecnología de aprendizaje

Con el uso de la computadora en las actividades diarias y el acceso a programas informáticos para edificar software educativo, es más fácil enseñar cualquier materia. [.]

Grandes ventajas corresponden a las nuevas tecnologías aplicadas al aprendizaje, entre ellas acentúa la colaboración e interacción entre estudiantes y profesores. Éste último se convierte en una guía del aprendizaje, más que la única fuente del conocimiento. [.]

Al contrario de lo que muchos opinan, el profesor no será remplazado por la tecnología, el papel del educador será el de tutelar al estudiante para lograr una aprendizaje significativo. [.]

Al utilizar las nuevas tecnologías, aplicándolas al aprendizaje, los instructores pueden crear materiales adecuados a sus objetivos de enseñanza. Algunos usos de las nuevas tecnologías para la enseñanza, son: [.]

²⁸ Gabriela González Alarcón, "Qué observar cuando se evalúa software? Una propuesta para la evaluación didáctica de software educativo", http://www.gis1.det.uvigo.es/~ie2002/hacta/paper_310.pdf, México

1. Ayuda a organizar estructuras para el material de enseñanza utilizada por el profesor.
2. Ayuda al estudiante, profesores y padres a interactuar, en cualquier lugar y en cualquier tiempo.
3. Por medio de Internet el profesor, estudiante o padre, puede buscar materiales en la web que sean útiles para la enseñanza-aprendizaje.
4. Es una herramienta para los alumnos con lento aprendizaje, ya que les provee de control de su propio proceso.

El software necesario para construir material educativo multimedia es accesible para cualquier persona con conocimientos mínimos de computación. Además del lenguaje HTML, que sirve para proveer al texto o imágenes de interactividad como: [.]

- Adobe Flash. Programa que admite realizar software ejecutable, donde se puede incluir sonidos, imágenes, texto, hacerlos interactivos y fácil de utilizar.[.]
- Clic 3.0. El programa permite integrar sonidos, textos, imágenes e interactividad, más sencillo que Flash, pero no permite hacer programas ejecutables autónomos, ya que se necesita tener instalado el software clic, cuando se quiera ver el programa realizado. [.]

El estudiante puede contar con:

- La inmediata confirmación de la respuesta acertada
- La probabilidad de que el manejo del aparato, resulte lo bastante reforzador como para mantener al alumno atento a la tarea durante un buen rato.
- Un solo profesor puede vigilar a un gran número de alumnos que estén trabajando a la vez.

- Cada uno de los alumnos avanzará a su propio ritmo, según su capacidad, tratando de solucionar tantos problemas como les sea posible.
- En caso de interrupción de la tarea podrá reanudarse el proceso en el punto mismo en que se quedará interrumpido.

Esto se puede aplicar perfectamente al uso del ordenador, haciéndolo una máquina de enseñanza conductista, si sumamos la vigilancia humanista del profesor, las nuevas herramientas utilizadas serán útiles para la enseñanza. [.]²⁹

En este proyecto se utilizara Adobe Flash además de que es muy conocido, se pueden crear animaciones vectoriales profesionales muy optimizadas para páginas web.

Flash reduce animaciones a la mínima expresión en cuanto al espacio e incorpora potentes herramientas de animación y efectos de fácil uso. [.]

Se pueden exportar películas e imágenes creadas al tradicional formato .swf o a estándares .GIF para la animación por "frames". [.]

En resumen una herramienta muy potente y relativamente sencilla de utilizar.

²⁹ Juan Antonio Guerreo, "Nuevas tecnologías para el aprendizaje".
<http://edutainmentspa.wordpress.com/2006/11/09/nuevas-tecnologias-para-el-aprendizaje/>, 2006

II CAPÍTULO

PSICOLOGÍA EN LA ENSEÑANZA DE LOS NIÑOS

2.1 La psicología educativa en la enseñanza

“Como bien lo indica su nombre, la psicología educativa es una ciencia Interdisciplinaria que se identifica con dos campos de estudios diferentes, pero Interdependientes entre sí. Por un lado, las ciencias psicológicas, y, por otro, las ciencias de la educación.”^[30]

La psicología educativa provee de una estructura científica propia que viene conformado a través del estudio del aprendizaje; dependerá de las aptitudes, diferencias individuales, y desarrollo mental y también como factor fundamental de la educación en cuanto a la enseñanza o relación maestro-alumno.

Es una disciplina que está a medio camino entre la psicología y la pedagogía. No pertenece a ninguna de las dos pero coge lo mejor de cada una, no obstante la psicología educativa ha de ser tratada como una ciencia autónoma poseedora de propios paradigmas que van desde el estudio experimental, hasta el tratamiento de problemas educativos que se producen en el ámbito escolar, ocupándose de procesos de aprendizaje de temas educativos e intervenciones diseñadas para mejorar el aprendizaje [.]

La psicología educativa trata cuestiones tales como:

- Procesos de aprendizaje : memoria, el olvido, la transferencia, las estrategias y las dificultades del aprendizaje
- Determinantes del aprendizaje: disposiciones cognitivos, afectivos y de personalidad que pueden influir en el aprendizaje; el desarrollo de

^[30] Priscila Hernández Pou, "Psicología educativa y métodos de enseñanza", <http://www.monografias.com/trabajos5/psicoedu/psicoedu.shtml>, República Dominicana

pensamientos, implicaciones educativas; y los alumnos con necesidades especiales

- Interacción educativa: maestro-alumno, alumno-alumno, maestro-alumno-contexto educativo, educación en el ámbito familiar, la disciplina, proceso del aula como grupo y control en la clase [.]

La psicología educativa ha hecho grandes contribuciones en la clasificación de los métodos de enseñanza ya que es el medio que utiliza la didáctica para la orientación del proceso enseñanza-aprendizaje [.]

Clasificación de los métodos de enseñanza

1. Métodos lógicos o de conocimiento

Son los que permiten la obtención del conocimiento: inductivo, deductivo, analítico y sintético; estos son procesos del conocimiento que complementan dentro del método didáctico. En la actualidad el docente se identifica con el método didáctico; mientras que los procedimientos lógicos que utiliza el estudiante como la observación, la división, la clasificación, se denomina estrategias de aprendizaje [.]

- El método inductivo: se denomina así, cuando lo que se estudia se presenta por medio de casos particulares hasta llegar al principio general que la rige.
 - Este método es el mejor para enseñar las Ciencias Naturales ya que ofrece a los estudiantes elementos que originan la generalización y que los llevan a inducir la conclusión
 - La inducción se basa en la experiencia, observación y en los hechos al suceder en sí. [.]
- El método deductivo: Consiste en inferir proposiciones particulares de premisas universales. El maestro presenta principios de las cuales van siendo extraídas conclusiones o aspectos particulares partiendo de principios generales. Los procedimientos que utiliza este método están la aplicación, la comprobación y la demostración [.]

- El método analítico: Por medio del análisis se estudian hechos y fenómenos para determinar su importancia, la relación entre ellos, como funcionan y como están organizados sus elementos [.]
- El método sintético: Reúne las partes que se separaron en el análisis para llegar a un todo. El análisis y la síntesis se complementan, ya que una sigue a la otra en su ejecución. La síntesis exige al alumno a trabajar con elementos que constituyan un esquema o estructura que no estaban claramente presentes [.]

2. Métodos pedagógicos

Los métodos pedagógicos se sustentan en la confianza a la razón humana y se basa en la autoridad del maestro. En este método el alumno recibe como dogma lo que el libro o el maestro le transmiten, de forma que los alumnos reciben los conocimientos a través de descripciones, narraciones y discursos sobre hechos o sucesos. El alumno por su parte responde al maestro a través de asignaciones o tareas escritas. Este método verbalista y abstracto promueve el aprendizaje reproductivo y la actitud pasiva de los estudiantes impidiendo el desarrollo de la capacidad crítica y reflexiva de los mismos [.]³¹

“El objeto de la psicología educativa incluye la acción humana, sus sentimientos y pensamientos, también en la maduración del individuo” [32]

El proceso educativo es la relación que se establece en el educador y el educado. Partiendo de que el individuo no se encuentra solo sino rodeado de otros compuestos, aquí se establece una relación de doble sentido, por un lado el maestro puede influir en los alumnos, dando lugar al proceso educativo y por otro lado el estudiante puede influir en el maestro. Teniendo en cuenta las variables psicológicas (la inteligencia y personalidad) y el contexto [.]

³¹ Ibid. Priscila Hernández Pou, “Psicología educativa y métodos de enseñanza”, <http://www.monografias.com/trabajos5/psicoedu/psicoedu.shtml>, República Dominicana1

[³²] “Psicología educativa”, <http://www.elergonomista.com/psicologia/pe00.htm>

El contexto tiene lugar en el aula como un elemento clave para el proceso de aprendizaje, pero también hay el exocontexto donde se encuentra englobado el colegio (barrio, ciudad). La psicología educativa se ve influenciada no solo por la actividad educativa sino también de todo aquello que pueda corregirla [.]³³

Diversidad de teorías

Son modelos que ayudan a comprender sucesos complejos

- **Conductista:** Adquisición de alguna respuesta; El profesor diseña y programa el material y el alumno recibe y acepta (pasivo) [.]
- **Cognitivista:** Adquisición de conocimiento; Se empieza a pensar en el alumno como no pasivo, sino como participa e interpreta la información. Pero la evaluación sigue siendo cuantitativa [.]
- **Constructivista:** Construcción de significados; Lo que más le interesa al alumno. El profesor pierde parte de su papel y se convierte en el que ayuda a construir conocimientos, el profesor se convierte en un guía, en un facilitador de la información. La evaluación es cualitativa [.]

El conocimiento se consigue no solo en tener datos o información sobre diferentes temas sino construirlas. El saber es necesario pero más importante es el saber hacer bien, tiene que ir precedida de reflexiones de cómo mejorar dichos procesos [.]

Castigos negativos y positivos en el ámbito educativo

Castigo negativo: Se convierte en un aislamiento social; consiste en la expulsión de un alumno del resto del grupo durante un tiempo por mala conducta [.]

³³ "Psicología educativa", <http://www.elergonomista.com/psicologia/pe00.htm>

Contradicciones

El alumno al ser expulsado interrumpe su participación en el proceso de aprendizaje y al contrario del lo que espera el profesor, el alumno puede crear como "premio" su expulsión [.]

Castigo positivo: es la aplicación de un estímulo reforzador negativo (darle algo que no le gusta) [.]

El castigo de ninguna manera indica una alternativa a la conducta del alumno, mucho peor es del ocasionarle un castigo físico, esto ofrece un modelo de agresividad a imitar con efectos negativos a nivel emocional y que puede producir transferencias negativas. Ofrecer información clara al alumno de la conducta adecuada a la que debe sustituir y no recurrir como castigo las tareas escolares [.]³⁴

"Es de suma importancia que los maestros entiendan que no existe un método de enseñanza superior a otros y que el mejor método es el que pueda lograr un aprendizaje significativo y duradero de los objetivos de la clase en específico que se esté tratando. En repetidas ocasiones se ha demostrado que el mezclar diferentes métodos a través de la planeación didáctica ayuda a mantener el interés activo de los estudiantes." [35]

2.1.1 Representaciones simbólicas (Semiótica)

Semiótica

"También conocida como semiología o ciencia de los signos. Sus principales fundadores fueron el filósofo estadounidense C. S. Peirce y el lingüista suizo Ferdinand de Saussure. Ambos basan sus teorías en la distinción fundamental

³⁴ "Psicología del desarrollo y de la educación" <http://html.rincondelvago.com/psicologia-del-desarrollo-y-la-educacion.html>

[³⁵] Ibid. Priscila Hernández Pou, "Psicología educativa y métodos de enseñanza", <http://www.monografias.com/trabajos5/psicoedu/psicoedu.shtml>, República Dominicana,

dentro del signo entre significante y significado, es decir, entre la forma escrita del signo y lo que representa".³⁶

Funciones y consecuencias de la simbolización en el juego

"A través del juego el niño realiza una exploración de la realidad tanto física como social.

Comprensión de problemas que puedan generar ansiedad o actividades que el niño quiera realizar" [³⁷]

Imágenes Mentales

Las imágenes son algo que podemos evocar y que queda cuando no se tiene delante la situación en sí, las cuales pueden ser visuales, táctiles o auditivas [.]

Representación de símbolos en el dibujo

El dibujo es más que una copia de la realidad, es la utilización de una imagen interna, por ejemplo un niño cuando dibuja un huevo no solo dibuja el huevo sino el polluelo que nacerá de él, es decir dibuja todo lo que recuerda de tal situación y también dibuja varias perspectivas de él a la vez. Los niños comprenden de lo que dibujan no es una copia de la realidad sino una aproximación [.]

Teoría de la mente

Conjunto de creencias sobre el funcionamiento de la mente comprendiendo estados mentales que no pueden ser observables (deseos) para poder explicar cierto comportamiento [.]

³⁶ "Semiótica." Microsoft® Encarta® 2007 [CD]. Microsoft Corporation, 2006.

³⁷ "Desarrollo Psicológico" <http://rincondelvago.com/desarrollo-psicologico.html.pdf>

Identidad Cualitativa

Los niños saben que los objetos no cambian, que siguen siendo los mismos a pesar de cambios en su apariencia, por ejemplo cuando los padres de un niño pintan un cuarto de otro color, este sigue sabiendo que se trata del mismo cuarto.

La identidad es un nuevo ejemplo de invariantes. Al igual que el concepto sensorio-motor de objeto, las identidades son cualitativas al contrario de las conservaciones cuantitativas (conocimiento de que no hay cambios cuantitativos a pesar de las transformaciones perceptivas) [.]

Distinciones entre sucesos reales e imaginarios

Piaget (1929)

¿Cómo saben los niños que pensar y soñar es distinto?

Primera etapa: 5-6 años. Los niños son realistas. Piensan que los sueños están fuera y que se dan siempre en el cuarto y que las demás personas pueden ver. Es una etapa emocional. Los sueños tienen lugar en los ojos, no en la cabeza.

Segunda etapa: 7-8 años. Los sueños tienen lugar dentro de la cabeza, pero viene o está afuera. Si se sueña con el parque, el sueño está en el parque (si se le pregunta que ha soñado y dice que en el parque, piensa que ha estado allí). Sueñan que viene el diablo, entonces piensa que bajo la cama o fuera de la habitación. Si se le pregunta lo que ha pasado, piensa que ha pasado en realidad.

Tercera etapa: 9-10 años. Sueños dentro de la cabeza, pensamientos, o los ojos miran hacia adentro, el niño dice que se le dan vuelta los ojos, para ver lo que hay dentro pero saben que no son reales [.]

Crítica

“Woodley y Wellman (1992) incluso niños de 3 o 4 años parecen saber distinguir entre los sueños y la realidad. Es una crítica a Piaget, ya que decían que con su método clínico controlaba la respuesta de los niños. Piensan que, por ejemplo, los niños piensan que tienen el mismo sueño que su madre.” [38]

Desarrollo categorial

Es el proceso mediante el cual se agrupa diversos elementos debido a su similitud en ciertos aspectos. Una categoría existe cuando hay 2 o más objetos distinguibles se consideran equivalentes. Se puede decir que todos los objetos en el mundo son únicos, pero la categorización facilita siempre similitudes. La categorización es un ejemplo de cómo los procesos cognitivos tienen una organización representacional. Aunque cada objeto es único, se le identifica como un ejemplo de clases de objetos [.]³⁹

2.2 La importancia de la actividad lúdica y el tiempo libre en la educación

“...el hombre sólo es verdaderamente humano cuando juega...” [40]

Schiller

La lúdica es toda actividad que proporciona alegría, gozo, satisfacción y que debe tener una nueva concepción que no debe estar incluida solo en el tiempo libre ni interpretada por la actividad del juego únicamente [.]

[38] Ibid. “Desarrollo Psicológico” <http://rincondelvaqo.com/desarrollo-psicológico.html.pdf>

[39] Ibid. “Desarrollo Psicológico” <http://rincondelvaqo.com/desarrollo-psicológico.html.pdf>

[40] Lcda. Lucía Retamal Castro, “Importancia del juego en el desarrollo integral infantil”, <http://www.edufuturo.com/educacion.php?c=1751>.

El sistema educativo de cualquier país está diseñado para lograr adquisición de conocimiento y habilidades sin contemplar la lúdica dentro de los principios establecidos, quizás si un trabajo tuviera en cuenta la lúdica dentro de sus principios de enseñanza-aprendizaje se podría lograr no en el sentido de cooperación o de conocimiento de técnicas sino una adecuada interiorización de la importancia de la lúdica y la posibilidad de desarrollo a través del juego dentro del proceso educativo [.]

El rol de la escuela ha constituido el área de atención a este estudio por la influencia que tiene en el estudiante, además porque se considera que junto a la familia son la fuente de progreso para concretar el desarrollo de la lúdica en el estudiante [.]

La lúdica para la enseñanza media tendría características muy especiales, no se trata de una asignatura, aunque se sugiere la materia de educación física porque el objetivo principal es que las actividades se realicen libremente [.]

Todo juego sano enriquece, toda actividad lúdica sana es instructiva, el alumno mediante la lúdica piensa y actúa en medio de una situación que varía. La lúdica es el hecho de que se combinan diferentes aspectos óptimos de la enseñanza: colectividad, creatividad, participación, entretenimiento y obtención de resultados en situaciones problemáticas [.]⁴¹

Los niños y niñas son felices jugando, solo esta afirmación justifica la inclusión del juego en la elaboración de proyecto educativo y del papel relevante que debe tener en este. Jugar es participar en una situación en las que están presentes la emoción, la comunicación, la actividad inteligente, la expresión, y el movimiento. Por lo que el juego es un instrumento esencial en el desarrollo y la potenciación de las capacidades infantiles [.]

⁴¹ Dra. C. Carmen Zita Firvida Noy, "El "aula de lúdica" dentro del currículo de la enseñanza media", <http://www.recreacionnet.com.ar/pages30/articulos2.html>, Argentina, 2006

El juego no es aun actividad solo para los niños, ya que en todas las etapas del ser humano, este desarrolla actividades lúdicas con diversos objetivos lo que ayuda al fortalecimiento de su desarrollo integral [.]

Componentes psicológicos del juego

Los componentes psicológicos van vinculados a los componentes emocionales y afectivos especialmente en el factor creatividad, espontaneidad y proyección en la autonomía personal. El juego funciona en un espacio de aprendizaje y de desarrollo en el que se funden factores motivacionales y afectivos que se convierten en estímulo de la actividad, pensamiento y comunicación. Nadie puede ser obligado a jugar, esto sería perder la esencia del juego en sí [.]

El placer de jugar

Desde el nacimiento los seres humanos somos fuente interminable de actividad; tocar, manipular, mirar, inventar, experimentar, descubrir, expresar, comunicar, imaginar, el juego para el niño es vivir una experiencia placentera volcando en estas sus estados emocionales, carencias y frustraciones. Es el lenguaje del niño con el que se relaciona con el medio y facilita la formación infantil [.]

Cómo generar un ambiente lúdico que permita el desarrollo de las diferentes capacidades infantiles

El docente debe partir del valor educativo del juego en el desarrollo integral infantil, lo que le llevara pensar y planificar elementos que faciliten la actividad lúdica. El componente lúdico ayuda a desarrollar las capacidades y equilibrio personal, potencia valores como el respeto al derecho propio y de los demás, a saber esperar y a discutir en vez de pelear. Las actividades motrices de mayor precisión se podrán trabajar en el aula, manteniendo su carácter lúdico. Las capacidades cognitivas y de lenguaje se estimulan en el momento en el que el niño experimente, observe y solucione problemas utilizando el lenguaje como medio de comunicación y otros como el lenguaje gestual o grafico [.]

Las capacidades sociales se desarrollan en un clima de respeto a través del juego en el que el niño participe en su realización y creación, manteniendo normas en las que pueda desenvolverse autónomamente [.]

Durante la realización de cualquier actividad se debe incentivar a los niños a expresarse de una forma verbal, para así desarrollar su comunicación e interacción, exceptuando aquellas que requieran de un nivel mayor de atención [.]⁴²

El niño puede expresar sus necesidades experimentando con distintos materiales, temáticas y formas de trabajo que amplíen sus experiencias [.]

Son innumerables las actividades que puede realizar un niño como la lectura de imágenes, buscando que los niños disfruten y valoren la creación a través de las sensaciones y emociones. También el lenguaje artístico como la música para incluir en la lectura de imágenes u obras, ya sea para acompañar los comentarios de los niños o incluir los en los relatos de los docentes al grupo [.]

Por medio de software interactivos o internet se puede encontrar sitios educativos que por medio de la imagen, el sonido, la animación permitan acceder a los niños a las expresiones artísticas más variadas, donde con los videos o juegos existentes el niño puede motivar al desarrollo de sus capacidades mentales, solucionando los retos que se le plantea e incentivarlo a seguir solucionando mayores desafíos.

La organización de exposiciones de trabajos, obras puede propiciar reflexiones sobre el trabajo personal, generando espacios para comentarios, que comenten sobre su trabajo o la de algún compañero [.]

⁴² Ibid. Lcda. Lucía Retamal Castro, "Importancia del juego en el desarrollo integral infantil", <http://www.edufuturo.com/educacion.php?c=1751>.

Es importante tener en cuenta las etapas y los niveles para que se pueda realizar las actividades aptas y pertinentes para cada grupo o adaptarlas [.]⁴³

Hay muchas más actividades lúdicas donde el niño puede expresarse como:

- Talleres de canto
- Juegos al aire libre y deportes
- Talleres de pintura, manualidades, construcción de juegos
- Talleres de expresión oral y corporal
- Juegos de relación, libres y dirigidos
- Talleres de medio ambiente
- Juegos de agua
- Reconocimiento de flora y fauna
- Juegos de mesa
- Salidas y excursiones
- Celebraciones de ocasiones especiales (navidad, cumpleaños, etc.)
- Reunión con los padres de familia para el seguimiento de las actividades educativas de sus hijos e hijas [.]⁴⁴

2.3 La influencia de los colores en los niños

Los colores, las texturas, el diseño como el material de los juguetes, ayuda al desarrollo armónico de las potencialidades de los niños.

La evolución visual indica que, desde el momento en que se nace, el bebe manifiesta predilección por los contaste sobre todo por el blanco y el negro,

⁴³ Anabela David, "La expresión plástica, actividad lúdica en los niños pequeños", <http://portal.educ.ar/debates/eid/plastica/publicaciones/la-expresion-plastica-actividad-ludica-en-los-ninos-pequenos.php>

⁴⁴ "Tiempo libre infantil", <http://www.cdrtcampos.es/colectivo/libre.htm>

después de un mes ya comienza a distinguir colores sobre todo si estos le ofrecen contraste [.]⁴⁵

Los colores son estímulos visuales que generan diversas reacciones en el organismo y en el estado de ánimo. La psicología del color nos brinda que en el caso de niños deprimidos lo favorable es que se tenga en las paredes de su habitación aplicaciones de color rojo u objetos de ese color ya que al percibirlos aumentan su energía y vitalidad [.]

La psicología del color estudia los efectos de percepción y conducta humana, según los estudiosos de color, los efectos se deben a nuestra percepción de las distintas frecuencias de ondas de luz, dentro del espacio visible, en esto se halla involucrado el cerebro y los mecanismos de la vista. El color no es una característica de un objeto o imagen, sino una apreciación subjetiva nuestra, una sensación que se produce en respuesta a las estimulaciones del ojo y de sus mecanismos nerviosos, por la energía luminosa de las longitudes de onda [.]⁴⁶

El color influye mucho más en los niños por tener un espíritu más maleable y una imaginación impulsiva. El educador debe crear un clima favorable en su aula para facilitar el rendimiento del trabajo. Una buena iluminación del aula produce mayores y mejores efectos sobre la visión y también estimula el apetito [.]

La coloración es muy importante en el aula, sobre todo para los niños pequeños. Las clases pintadas de verde o amarillo que animan a trabajar con alegría y el estudio se van favoreciendo de una manera notable [.]⁴⁷

⁴⁵ Carolina Arellano Villota, "La influencia de los colores en el desarrollo de los niños", http://www.ladosis.com/tubebe/articulo_interno_nd.php?art_id=3946

⁴⁶ "La influencia de los colores en los niños", <http://www.cosasdelainfancia.com/biblioteca-compor12.htm>

⁴⁷ Maurice Deribere, "El color en las actividades humanas", http://html.rincondelvago.com/el-color-en-las-actividades-humanas_maurice-deribere.html

Sensación del color

Esta sensación del color nos permite ver los impulsos o imágenes en colores. Para poder realizar esto el cerebro se apoya en unas proteínas ubicadas dentro del, las cuales son conocidas como centros del tinte las cuales realizan la capacidad de percibir el color como es, pero ya que tenemos en dos partes el cerebro las cuales son el lado sensible podemos percibir de dos formas el color. Estas formas son el color es en realidad un color y lo podemos asociar con algún sentimiento o sensación que nos recuerde algo. Esto se debe a que como el cerebro es uno solo no podemos separar una acción racional de una sentimental. Para poder comunicar dichas sensaciones y colores se necesita un lenguaje especial el cual será conocido como lenguaje cromático.⁴⁸

La cromoterapia

Es un método de armonización y de ayuda a la curación natural de enfermedades por medio del color. Los colores corresponden a vibraciones que tiene longitud, velocidad y ritmos de onda diferentes, los cuales ejercen una influencia psíquica, física y emocional y que permite a la energía vital tener un estado que facilita a la auto sanación [.]

La cromoterapia fue importante en la práctica de medicina tradicional de grandes culturas como la India, China y Grecia. Ciertos colores son astringentes como el rojo, amarillo y anaranjado. El azul ayuda a la extroversión, mientras que el rojo a la introversión [.]

⁴⁸ Rocio Isabel Jiménez, "Sensación del color", <http://www.arqhys.com/arquitectura/colores-sensacion.html>, Rep. Dominicana

Colores calientes o fríos

Se consideran colores cálidos el naranja, amarillo y rojo y fríos, el azul y violeta. Las luces de estos colores producen efectos psicológicos [.]

Colores alegres o tristes, dinámicos o calmantes

Los colores pueden llegar a transmitir sensaciones térmicas, como por ejemplo los rojizos o amarillentos nos evocan calor, de esta manera podemos identificar los colores que nos sugieren una u otra sensación. También al mezclarlos entres si se pueden conseguir sensaciones cálidas o frías [.]⁴⁹

2.3.1 Los colores y sus efectos psicológicos

“El color desprende diferentes expresiones del ambiente, que pueden transmitirnos la sensación de calma, alegría, violencia maldad, etc.”^[50]

Rojo

Es el más caliente de los colores cálidos, se relaciona con los impulsos, el peligro y la pasión. El rojo activa la circulación y por ende acelera las palpitations, eleva la presión arterial y acelera la respiración. Es el color de la vitalidad y la acción, ejerce influencia poderosa sobre el humor de los seres humanos. Si ocupa grandes espacios en una habitación puede resultar agobiante, en cambio si se lo usa pequeños detalles brinda calidez. Es una contraposición a los colores neutros ya que el rojo da vida. Su aspecto negativo es que puede generar actitudes agresivas [.]

Se considera con una personalidad extrovertida, se deja llevar por el impulso, más que por la reflexión. Como es el color que requiere más atención, en su mayor grado, habrá que controlar su extensión e intensidad [.]

⁴⁹ Ibid. Maurice Deribere, “El color en las actividades humanas”, http://html.rincondelvago.com/el-color-en-las-actividades-humanas_maurice-deribere.html

^[50] Lic. Raquel Aguilar Durán, “El color”, <http://www.slideshare.net/rakelaquilar/psicologia-del-color/21>

Mezclado con blanco es inocencia y alegría juvenil y en su mezcla con negro estimula la imaginación. Expresa sensualidad, virilidad y energía. Por su asociación con el sol y el calor es un color propio de las personas que desean experiencias fuertes [.]⁵¹

Anaranjado

Tiene algunos efectos del color rojo pero en menor grado. Es un color incandescente y brillante. Estimula la vitalidad, el esparcimiento, la diversión y el movimiento. Disminuye la fatiga, estimula el sistema respiratorio y ayuda a la fijación del calcio. Favorece a la buena relación entre cuerpo y espíritu aumentando el optimismo. Se relaciona con el equilibrio, la seguridad, la confianza y la comunicación. Por el hecho de ser reconfortante puede también irritar. Ayuda a la interrelación y la unión, es ideal para utilizarlo en lugares donde la familia se reúne para disfrutar de la compañía. Debido a su efecto estimulante se lo utiliza también en lugares de comida, ya que abre el apetito y genera una rápida circulación de público [.]⁵²

Amarillo

Genera calor, provoca calor y el buen ánimo. Es el más sutil de los colores cálidos, actúa como un energizante que no llega a ser agresivo, dando fuerza al sistema digestivo y a los músculos. Estimula la vista y actúa sobre el sistema nervioso, está vinculado con la actitud mental y la inspiración creativa ya que despierta el intelecto. El amarillo es utilizado en áreas de acceso, salones sociales y cuartos de estudio. Por su característica de "generar calor" es recomendable en climas fríos, Los colores basados en la gama de los amarillos son en su mayor parte fáciles de utilizar. El exceso del amarillo crea una sensación de informalidad, es el color más difícil de visualizar para el ojo humano [.]

⁵¹ Ibid. Lic. Raquel Aguilar Durán, "El color", <http://www.slideshare.net/rakelaquilar/psicologia-del-color/21>

⁵² "Los colores y sus efectos psicológicos I", <http://www.webnova.com.ar/articulo.php?recurso=18>

Es el color más intelectual, puede ser asociado con una gran inteligencia o con una gran deficiencia mental. Van Gogh tenía por él una especial predilección, particularmente en los últimos años de su vida [.]

Mezclado con negro constituye un matiz verdoso muy poco grato y que sugiere enemistad, crimen, recelo y bajas pasiones. Mezclado con blanco puede expresar debilidad, miedo o cobardía y también riqueza cuando tiene una leve tendencia verdosa. Los amarillos también pueden interpretarse como joyales y afectivos. Están relacionados con la naturaleza [.]⁵³

Verde

Es un color hipnótico y sedante. Disminuye la presión sanguínea, bajando el ritmo cardíaco, dilatando los capilares aliviando neuralgias y jaquecas. Es un color que ayuda al reposo y fortifica la vista. Trae paz, esperanza y seguridad. Simboliza la fecundidad, es renovador y curativo. Se utiliza para neutralizar los colores cálidos. Indicado para cualquier ambiente. Es el color más fácil de visualizar por el ojo humano [.]

Es un color de extremo equilibrio y se lo asocia con las personas superficialmente inteligentes y simboliza la primavera. Significa realidad, esperanza y juventud. Aquellos que prefieren este color detestan la sociedad y buscan la compañía [.]

Mezclado con blanco expresa debilidad y pobreza. Sugiere humedad, frescura y vegetación, simboliza la naturaleza y el crecimiento. La persona que se destaca por el color verde quiere ser respetada [.]⁵⁴

Azul

Es el color que con su efecto tónico eleva la presión de la sangre por contracción de las arterias. Actúa como antiséptico y astringente. Para un individuo emotivo el azul es más calmante que el verde. Abre la mente,

⁵³ Loc. Cit. Lic. Raquel Aguilar Durán, "El color", <http://www.slideshare.net/rakelaquilar/psicologia-del-color/21>

⁵⁴ Loc. Cit. Lic. Raquel Aguilar Durán, "El color", <http://www.slideshare.net/rakelaquilar/psicologia-del-color/21>

brindando paz y tranquilidad. Es el más sobrio de los colores fríos, transmite confianza, tranquilidad y seriedad. Se le atribuye el poder de desintegrar energías negativas. Favorece a la paciencia y amabilidad, aunque la sobreexposición produce fatiga y depresión. Es uno de los colores preferidos, es ideal para el cuarto de los niños ya que ayuda a apaciguar su energía. Y se lo utiliza para balancear el uso de los colores cálidos [.]⁵⁵

Mezclado con blanco es pureza y fe y mezclado con negro, desesperación, fanatismo e intolerancia. No fatiga los ojos en grandes extensiones [.]

Violeta

Combina la estabilidad del azul y la energía del rojo, los violetas adquieren características del azul o del rojo dependiendo del gradiente del color y la combinación con otros elementos. Expresan misterio e intuición. Los colores aliados claros son muy femeninos, los cuales pueden dar la sensación de paz y se pueden adecuar al cuarto de las niñas con alto gradiente de blanco [.]⁵⁶

Transmite profundidad y experiencia, tiene que ver con lo emocional y espiritual. Es místico y se podría decir que también representa introversión. En su variación de púrpura es realeza y dignidad [.]

En su mezcla con negro es deslealtad y miseria. Mezclado con blanco, muerte y dolor [.]⁵⁷

Negro

Es un "color" controvertido, generalmente causa desconfianza y miedo, está relacionado con la muerte, con los errores. Hay que usarlo con cuidado, solo para textos, contornos y lo absolutamente indispensable, no se lo debe utilizar en la habitación de los niños. Absorbe la luz y genera una sensación de muerte y luto [.]

⁵⁵ "Los colores y sus efectos psicológicos II", <http://www.webnova.com.ar/articulo.php?recurso=19>

⁵⁶ "Como influyen los colores en los niños", <http://www.cosasdelainfancia.com/biblioteca-compor25.htm>

⁵⁷ Loc. Cit. Lic. Raquel Aguilar Durán, "El color", <http://www.slideshare.net/rakelaquilar/psicologia-del-color/21>

Blanco

Inspira pureza pero igual que el negro hay que usarlo con cuidado ya que también puede generar la sensación de simpleza Es considerado una tonalidad fría que estimula la actividad intelectual y favorece la imaginación. Por tanto es recomendable para el cuarto de niños pequeños [.]⁵⁸

Gris

Es el centro de todo ya que se encuentran en la transición entre el blanco y el negro y el producto de la mezcla de ambos. Simboliza neutralidad y ausencia de energía. También muchas veces expresa duda, tristeza y melancolía. Da la sensación de frialdad metálica pero también sensación de brillantez, lujo y elegancia [.]

Es importante que el origen de las aparentes propiedades de los colores no esté en los propios colores sino en la asociación mental que de forma natural e inconsciente, hace que el humano tenga un “aprendizaje cultural heredado” [.]

2.3.2 Experimentación en niños en relación a la forma y el color.

En algunos experimentos psicológicos se han revelado diferencias individuales de relación ante el color y la forma. Según una fórmula que utilizaron varios investigadores, se les daba a una serie de niños la consigna de elegir, entre un conjunto de triángulos rojos y círculos verdes, las figuras que se parecieran a la figura de prueba que se le presentaba por separado. La figura de prueba era un círculo rojo o bien, un triángulo verde.

⁵⁸ “Los efectos psicológicos del color”, <http://forodediseno.blogspot.com/2001/05/los-efectos-psicologicos-del-color-los.html>

Los niños de menos de tres años de edad parecían escoger con mayor frecuencia guiándose por la forma, mientras que los que tenían más de seis años se sentían perturbados por la ambigüedad de la tarea y como criterio de elección utilizaban con mayor frecuencia el color.

Al considerarse los resultados, se llegó a la conclusión que la reacción de los niños más pequeños está determinada por la conducta motora, y por lo tanto, por las cualidades “asibles” de los objetos. Una vez que las características visuales se han hecho dominantes, la mayoría de los niños de edades preescolares se guiarán por el intenso atractivo perceptual de los colores. ^[59]

[⁵⁹] “Experimentación en niños en relación a la forma y el color”,
<http://sobrecolor.es.blogspot.com/2008/01/experimentacin-en-nios-en-relacion-la.html>

III CAPITULO

ADOBE FLASH APLICADO AL CD INTERACTIVO PARA LOS NIÑOS

3.1 Software educativo

Software educativo se puede definir como programas educativos y programas didácticos para designar los programas para ordenador creados con la finalidad de ser utilizados como medio didáctico y para el desarrollo de habilidades cognitivas[.]

Los programas educativos pueden tratar diferentes materias como matemáticas, dibujo, ciencias naturales, ingles, etc., de formas diversas y ofrecer un entorno de trabajo rico en posibilidades de interacción[.]

Comparten algunas características:

- Materiales elaborados con finalidades didácticas
- Como soporte se utiliza el ordenador donde los estudiantes desarrollan las actividades
- Meramente interactivos donde se permite el intercambio de información entre el ordenador y el estudiante
- Se adaptan al ritmo y actuación de cada estudiante
- Fáciles de usar[.]

El software educativo realiza funciones básicas de los medios didácticos en general, y pueden proporcionar funciones específicas según la forma de uso que determine el profesor[.]

No se puede afirmar con toda precisión que un programa educativo sea realmente bueno o malo, eso dependerá mucho del uso que se le haga y como se lo utilice en cada situación[.]

Existen algunas funciones que pueden realizar estos programas:

- Función informativa: Estos programas presentan contenidos que proporcionan una información estructuradora de la realidad a los estudiantes[.]
- Función instructiva: Los programas educativos promueven determinadas actuaciones para facilitar el logro de objetivos educativos específicos[.]

El ordenador actúa como mediador en la construcción del conocimiento ya que dirigen las actividades de los estudiantes en función de sus respuestas y progresos[.]

- Función motivadora: En estos casos esta es una de las características más importantes, ya que estos programas suelen incluir elementos que captan la atención del alumno y los focalizan hacia los aspectos más importantes de las actividades, lo cual resulta muy útil para el profesor[.]
- Función evaluadora: La interactividad de estos programas permite responder inmediatamente a las acciones de los estudiantes para evaluar el trabajo realizado[.]
- Función investigadora: Los programas constructores o simuladores ofrecen a los estudiantes interesantes entornos donde investigar, estos programas proporcionan a los estudiantes y profesores instrumentos de gran utilidad para el desarrollo de trabajos de investigación[.]
- Función expresiva: Obligan a los estudiantes a expresar sus mensajes cuidadosamente y con precisión[.]
- Función lúdica: Algunos programas refuerzan su atractivo mediante la inclusión de actividades lúdicas que refuerzan la función de aprendizaje[.]
- Función innovadora: Los programas educativos utilizan tecnología recientemente incorporada a los centros educativos y permiten diferentes formas de uso, esta versatilidad abre amplias posibilidades

para la experimentación didáctica e innovación educativa en el aula de clase[.]⁶⁰

Un aspecto básico a evaluar en todo software es la adecuación del lenguaje y del diseño gráfico en relación con el tipo de público al que se va a dirigir el producto[.]

Hay muchos software que tienen un aspecto muy amplio porque se dirigen a un público en general como enciclopedias o diccionarios, sin embargo cuando el producto se dirige a un público específico es necesario revisar los niveles de adecuación como:

- Los contenidos de acuerdo a la edad del público
- La cantidad de información apropiada para el tipo de público
- La Información organizada para que el usuario pueda comprender y captar
- Lenguaje utilizado de manera correcta
- La presentación de los contenidos y sistema de navegación sean accesibles al tipo de público enunciado[.]

A partir de esto se evalúa que tanto se aprovecha el potencial del medio para abordar un contenido específico.

Esto involucra dos aspectos que son:

- “La concepción que se tiene de la computadora como herramienta y de las funciones que puede cumplir como tal”
- “La inversión económica que requiere incorporar el uso de software educativo en la casa o en la escuela”⁶¹

⁶⁰ Pere Marqués, “El software educativo”, http://www.lmi.ub.es/te/any96/marques_software/_Espana

[⁶¹] Gabriela González Alarcón,

“¿Qué observar cuando se evalúa software? Una propuesta para la evaluación didáctica de software educativo”, México

El software puede integrar varias opciones multimedia. Si el software no aprovecha todo el potencial que puede ofrecer la computadora, a la larga resulta ser desacertado en relación con otros materiales [.]

Por ejemplo una enciclopedia tiene maravillosas posibilidades para profundizar distintos temas a través de animaciones, sonidos, videos, etc., pero si resulta ser simplemente una copia de un libro, esta no está aportando nada distinto o novedoso a una enciclopedia impresa, además que resultaría más complicado consultarla si no se cuenta con una computadora [.]

En el caso de un software didáctico hay muchas formas de explotar el potencial desde el punto de vista técnico pero a veces no se usan los recursos adecuados desde el punto de vista didáctico [.]

Para determinar la calidad de la información hay que averiguar si es apropiada y actualizada. Otro aspecto importante es el uso del lenguaje correcto, así como la puntuación, la ortografía y redacción [.]

Para propiciar un aprendizaje significativo las actividades y contenidos deben estar adecuados a los intereses del público al que se dirige el software. Esto significa que no debe ser ni tan fácil, ni tan difícil que produzcan pérdida del interés[.]

Un aspecto importante que debe pensarse es en la interacción que produce los programas didácticos. No se trata de la interacción en los juegos de competencia sino en la que permite a los estudiantes compartir sus ideas.

Cuando estos materiales producen una comunicación entre los estudiantes, estos toman un papel activo, este intercambio enriquece ideas, estructuran mentalmente estrategias y construyen conocimientos comunitariamente.

Cabe señalar que no es muy común contar con software que cuenten con estas características [.]⁶²

3.1.2 Las nuevas tecnologías de aprendizaje

Con la introducción de las tecnologías en las actividades diarias y programas informativos para la construcción de software educativo, es más fácil enseñar cualquier materia[.]

Las nuevas tecnologías que se aplican al aprendizaje se destaca la colaboración entre estudiantes y profesores, por lo que el profesor se convierte en una guía más que una fuente de conocimiento[.]

Esto no quiere decir que los profesores serán remplazados por la tecnología, al contrario el educador es el guía para que el estudiante logre un aprendizaje significativo[.]

Al hacer uso de estas nuevas tecnologías se pueden crear grandes materiales de enseñanza

1. Ayuda a los profesores, estudiantes y padres de familia a interactuar en cualquier lugar y a cualquier hora[.]
2. Se puede realizar simuladores para materias como química, biología o física[.]
3. Se puede aprender historia, ya que se puede controlar el pasado y futuro con enlaces en los programas[.]
4. Es una gran herramienta de ayuda para los alumnos con laguna discapacidad ya que les provee total control de su propio proceso[.]

El software necesario para construir cualquier material educativo es accesible a cualquier persona y con conocimientos en computación. Algunos de los

⁶² Gabriela González Alarcón, "Qué observar cuando se evalúa software? Una propuesta para la evaluación didáctica de software educativo", http://www.gist.det.uvigo.es/~ie2002/hacta/paper_310.pdf, México

programas con lenguaje HTML, que son los que proveen texto o imágenes de interactividad son los siguientes:

- Flash: en varias versiones. Este programas permite realizar un software ejecutable, donde se pueden incluir sonido, imágenes, texto, hacerlos interactivos y muy fáciles de utilizar[.]
- Clic 3.0: Este programa permite incluir textos, imágenes, sonidos, e interactividad, es más sencillo que Flash, pero no permite hacer programas ejecutables autónomos, porque se necesita tener instalado el software clic, cuando se quiera ver el programa realizado en otro ordenador o plataforma[.]
- SWISHmax2 1.0: Este programa incorpora una interfaz totalmente visual y no se necesita escribir ningún código. Tiene incorporados doscientos efectos con los que se puede animar, textos, imágenes, etc. Permite exportar a .swf, .exe, .avi. [.]

Pueden existir muchos más software para la realización de algún material didáctico, los cuales realizaran casi las mismas funciones, la selección del apropiado dependerá del manejo y conocimiento del usuario.

Al realizar un programa educativo el estudiante puede contar con:

- Una inmediata corroboración de la respuesta
- El manejo de este programa puede resultar lo bastante reforzador como para mantener al estudiante atento durante la actividad
- Un solo profesor puede vigilar a un gran número de estudiantes que estén trabajando con este material
- Cada estudiante avanzara según su propio ritmo y capacidad de solución de problemas en el tiempo que dure cada clase
- En caso de que la actividad de interrumpa esta se puede reanudar en el punto mismo en que fue interrumpida[.]

Las nuevas herramientas utilizadas serán muy útiles para la enseñanza, y si a esto se le suma la guía del profesor, se puede lograr grandes y significativos avances en la educación[.]⁶³

3.1.3 Adobe Flash como alternativa en la educación multimedia

En este proyecto se utilizara Adobe Flash además de que es muy conocido, se puede crear animaciones vectoriales profesionales muy optimizadas para páginas web, programas multimedia, importar graficas creadas por otros programas, formularios, etc. [.]

Flash reduce animaciones a la mínima expresión en cuanto al espacio e incorpora potentes herramientas de animación y efectos de fácil uso[.] Se pueden exportar películas e imágenes creadas al tradicional formato .swf o a estándares .GIF para la animación por "frames"[.]

Este tipo de animaciones audiovisuales incluyen un alto nivel de comprensión y nitidez posible[.]

Flash diseña graficas de vectores, definidas como puntos y líneas en lugar de píxeles, así un circulo vectorial puede ser ampliado al tamaño que se desee y siempre seguirá siendo un círculo perfecto, esto no se lograría con un circulo de pixeles que rellena cada punto de la imagen con un color para darle forma[.]

Este programa da como resultado archivos muy pequeños que se cargan en poco tiempo[.]

Flash es independiente del navegador y el "plug-in" es universal, por lo que las animaciones diseñadas en este programa se verán igual en cualquier plataforma y navegador[.]

⁶³Juan Antonio Guerreo, "Nuevas tecnologías para el aprendizaje",
<http://edutainmentspa.wordpress.com/2006/11/09/nuevas-tecnologias-para-el-aprendizaje/>, 2006

Su única desventaja es que para poder visualizar las animaciones, es necesario tener instalado el "plug-in", aunque por el impacto que ha tenido esta tecnología, el "plug-in" ya se incluye dentro de las instalaciones[.]⁶⁴

Este software es una gran ayuda para la realización de este proyecto, basándose en la realización de animaciones, texto, juegos para los niños que lo van a poner en funcionamiento para sus actividades escolares, como apoyo a su texto[.]

Una función más atractiva e interactiva, que combina imágenes, en ciertos casos simples con un movimiento atrayente, que lo hace mucho más dinámico y entretenido, que solo un libro escasamente puede tener. Los juegos los conllevan a resolver problemas y preguntas en donde ellos puedan manejar a su antojo sin necesidad e impacientarse, aquí los niños toman el control de cada situación y la solucionan de la manera en que ellos creen que es la correcta, teniendo en su haber animaciones donde vean si su respuesta es errada o acertada y puedan volverlo a intentar sin necesidad de papeles o borradores[.]

En resumen una herramienta muy potente y relativamente sencilla de utilizar, tiene una gran facilidad de uso y cualquiera puede crear sus primeras animaciones luego de algunas horas de trabajarlo, solo se necesita tiempo, imaginación y paciencia[.]

3.2 Adobe Flash y su descripción básica

Adobe Flash es una aplicación para animación que trabaja sobre "*Fotogramas*" destinado a la producción de contenido interactivo para diferentes audiencias alrededor del mundo sin importar la plataforma a la que este destinada. Utiliza

⁶⁴ Christian Van Der Henst S. "Flash, la tecnología multimedia para la web", <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/flash/>

gráficos vectoriales, sonidos, código de programas, etc. En sentido estricto, Flash es el entorno donde se va a realizar la animación y Flash Player es el programa utilizado para ejecutar los archivos que se generan con Flash (.fla)

Los archivos de Flash, que generan la extensión SWF, pueden aparecer en páginas web para ser vistas en un navegador, o reproducirse independientemente. Los archivos de Flash aparecen como animaciones en sitios Web multimedia, son ampliamente utilizados para anuncios en la web[.]

Un poco de Historia

Flash se creó principalmente para la animación vectorial (y no vectorial), por lo comparte muchas herramientas con programas de dibujo y animación. Fue a partir de Flash5 cuando surgió ActionScript (AS) y se añadieron funciones nuevas. Hoy en día hay dos corrientes en Flash, la "Designer" (Diseñador) y la "Developer" (Programador).⁶⁵ En versiones anteriores Macromedia amplio a Flash mas allá de simples animaciones, convirtiéndolo en una herramienta de desarrollo completa para crear elementos multimedia e interactivos para Internet[.]

Fue hasta 2005 perteneciente a la empresa Macromedia conocida hasta entonces como Macromedia Flash y adquirido por Adobe Systems y desde entonces conocido como Adobe Flash[.]

Influencia

El renombre de Flash ha tenido una gran influencia en el diseño gráfico. Muchos anuncios, revistas, flyers, incluso sitios web han adoptado este estilo grafico por ser sus gráficos de vector de gran popularidad[.]

⁶⁵ "Guía definitiva para novatos de Flash", <http://www.cristalab.com/tutoriales/78/guia-definitiva-para-novatos-de-flash.html>

ActionScript

Es una programación orientada a objetos, que trata de ver el entorno de programación como el mundo real, donde cada objeto tiene propiedades como el color, la forma, ubicación, y además es un lenguaje estricto donde se puede crear propias clases[.]

Desde Flash 6 se integran las ventanas de herramientas como las de color, ayuda, componentes, etc.[.]

Una vez creado el archivo de flash (.fla), se procede a compilarlo, que es el proceso donde se juntan tanto la película como el código, para incrustar al swf, pasando también por exportaciones como jpg, gif, png (archivos de imagen) hasta exportar el .swf o incluso a formato .avi (video)[.]⁶⁶



⁶⁶ Wikipedia, "Adobe Flash", http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe_Flash

3.2.1 ActionScript 3.0 en Adobe Flash

Dado que ActionScript es un lenguaje de programación, será de gran ayuda comprender algunos conceptos generales.

En primer lugar un programa informático es una serie de instrucciones o pasos que debe llevar a cabo el equipo, cada paso implica en última instancia la manipulación de información o datos.

En general, un programa informático es una lista de instrucciones paso a paso que se le da al equipo para que las lleve a cabo, cada una de estas instrucciones se denomina sentencia, la cual finaliza siempre con punto y coma[.]

En un caso sencillo, se puede indicar al equipo que sume dos números y almacene el resultado en la memoria del mismo y en un caso más complejo se pondría un círculo dibujado en la pantalla y escribir un programa para moverlo[.]

El equipo realiza un seguimiento de la información relativa al círculo: las coordenadas, la anchura, el alto, el color, etc. Cada uno de estos bits se almacena en la memoria del equipo.

El equipo procesa estos datos para convertir estos números en la imagen que aparece en la pantalla[.]

Variables y constantes

Una variable es un nombre que representa valor en la memoria del equipo. Cuando se escribe sentencias para manipular los valores, se escribe el nombre de la variable en lugar del valor, cuando el equipo ve el nombre de la variable en el programa, busca en su memoria y utiliza el valor que allí encuentra.

Cuando lleve a cabo los pasos indicados, el equipo buscará los valores de cada variable y los sumará[.]

En ActionScript 3.0, una variable se compone de tres partes distintas:

- El nombre de la variable
- El tipo de datos que puede almacenar la variable
- El valor real almacenado en la memoria del equipo

En Adobe Flash hay otra forma de declarar una variable. Cuando se coloca un símbolo clip de película, o de botón o un campo en el escenario, se le puede asignar un nombre de instancia. En segundo plano, Flash crea una variable con el mismo nombre de la instancia, que se puede utilizar en el código ActionScript para hacer referencia a este elemento. Así por ejemplo, si hay un símbolo de botón en el escenario y se le asigna el nombre de instancia *botón_Inicio*, siempre que se use la variable *botón_Inicio* en el código ActionScript, se estará manipulando dicho botón[.]

Tipos de datos

En ActionScript se pueden utilizar muchos tipos de datos para las variables ya sean “sencillos” o “fundamentales”.

- “String”: un valor de texto
- “Boolean”: un valor verdadero o falso
- “Numeric”: incluye tres tipos para datos numéricos
- “int”: un número entero
- “uint”: un número entero sin signo (no negativo)
- “Number”: cualquier valor numérico

La mayoría de los tipos de datos incorporados y los tipos de datos definidos por los programadores son complejos. Algunos de los tipos de datos complejos que podrían reconocerse son:

- “MovieClip”: un símbolo de clip de película
- “TextField”: un campo de texto dinámico o de entrada
- “SimpleButton”: un símbolo de botón

- "Date": información sobre un momento temporal (fecha/hora)

Utilización de objetos

ActionScript es un lenguaje de programación orientada a objetos. Es un enfoque de la programación, es decir una forma de organizar el código de un programa mediante objetos[.]

En la programación orientada a objetos, las instrucciones del programa se dividen entre distintos objetos.

Por ejemplo se ha definido un símbolo de clip de película, un círculo, dicho símbolo de clip de película también es un objeto de ActionScript, también es posible modificar algunas de las características del clip de película como las coordenadas, la anchura, algunos ajustes de color, valores de transparencia, transformaciones libres como girar el círculo, todas estas ediciones también se pueden realizar en ActionScript , cambiando los datos que se agrupan en el paquete denominado objeto "MovieClip"[.]

En la programación orientada a objetos de ActionScript, hay tres tipos de características que puede contener cualquier clase:

- Propiedades
- Métodos
- Eventos

Estos elementos se utilizan conjuntamente para administrar elementos de datos que utiliza el programa para decidir acciones que deben llevarse a cabo y en qué orden[.]

Métodos

Es una aplicación que puede llevar a cabo un objeto. Por ejemplo, si se ha creado un símbolo de clip de película con varios fotogramas, y animación, este clip podrá reproducirse, detenerse o recibir instrucciones de movimiento[.]

Eventos

Los eventos son los mecanismos que determinan que instrucciones lleva a cabo el ordenador y cuando las realiza.

Muchos eventos se relacionan con la interacción del usuario (hacer clic en un botón, presionar una tecla, etc.), pero también existe otro tipo de evento. Por ejemplo, si se usa ActionScript para cargar una imagen externa, existe un evento que puede indicar al usuario cuando finaliza la carga de la imagen[.]

Creación de instancias de objetos

El proceso de creación de un objeto se denomina creación de una instancia del objeto. En Flash cuando se coloca un símbolo de clip de película, botón o campo de texto, se le asigna un nombre de instancia en el inspector de propiedades. Flash declara una variable con ese nombre de instancia[.]⁶⁷

ActionScript 3.0 abarca mucha programación por lo que se concluirá que es un lenguaje de programación utilizado en aplicaciones web animadas realizadas en el entorno Adobe Flash, este poco a poco ha ido ampliándose desde que fue lanzada la versión 4 de Flash, hasta llegar a hoy en día a niveles de versatilidad y dinamismo muy altos en la versión 9 de Flash (Adobe Flash CS3)[.]

Es un lenguaje de script⁶⁸ (guión o archivo de órdenes o archivo de procesamiento por lotes), la versión más extendida actualmente es ActionScript 3.0, que significó una mejora en el manejo de programación orientada a objetos y es utilizada en la última versión de Adobe Flash[.]⁶⁹

⁶⁷ Adobe System Incorporated, "Programación con ActionScript 3.0", http://livedocs.adobe.com/flash9.0_es/main/flash_as3_programming

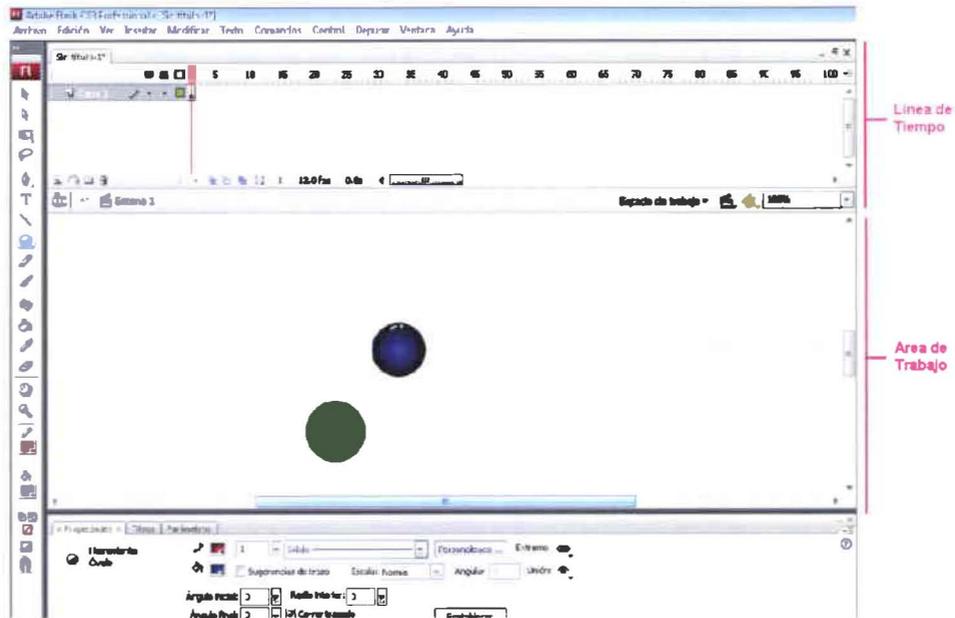
⁶⁸ Wikipedia, "Guión (informática)", http://es.wikipedia.org/wiki/Gu%C3%B3n_%28inform%C3%A1tica%29

⁶⁹ Wikipedia, "ActionScript", <http://es.wikipedia.org/wiki/ActionScript>

3.2.2 Herramientas de Adobe Flash

Interface

Se estará interactuando en dos sectores: la línea de tiempo y el área de trabajo o escenario[.]



Barra de Herramientas



Herramientas de Diseño

Esta herramienta se utiliza para pintar, borrar, seleccionar, modificar, agregar texto, etc.[.]

Las principales herramientas de diseño son:

Herramienta de Selección (flecha):  Se la utiliza para la selección de objetos, selecciona bordes y rellenos[.]

Herramienta Línea:  Crea líneas de un modo rápido. Una vez creada se la puede modificar con el cursor[.]

Herramienta Texto:  Crea una zona de texto[.]

Herramienta Lápiz:  Permite dibujar líneas en la forma en la que se decida y modificarla a cada gusto[.]

Herramienta Brocha:  Su función equivale a la del lápiz, pero su trazo es mucho más grueso, utilizada para aplicar rellenos[.]

Herramienta Cubo de Pintura:  Permite aplicar rellenos a los objetos, delimitando anteriormente un borde[.]

Herramienta Lazo:  Se complementa con la herramienta flecha, se selecciona cualquier objeto sin importar la forma, sin embargo no puede seleccionar rellenos u objetos a menos que se haga la selección a mano[.]⁷⁰

⁷⁰ "La barra de herramientas de flash" <http://www.webtaller.com/construccion/diseño/flash/lecciones/barra-herramientas-flash.php>

Herramienta Pluma:  Crea polígonos de un modo sencillo y de gran precisión[.]

Herramienta Subseleccionador:  Permite mover o ajustar los vértices que componen los objetos[.]

Herramienta Cuenta gotas:  Captura colores para que posteriormente se los pueda utilizar[.]⁷¹

Herramientas de visualización

Sirven para desplazarse por el área de trabajo, ampliarlo o reducir la vista para una mejor visualización del trabajo[.]

Herramienta mano:  Sirve para desplazarnos por la pantalla[.]

Herramienta lupa:  Permite el zoom in o zoom out de los objetos de la pantalla[.]

Selección de color

 Al dibujar en Flash, se está trabajando con la línea y el relleno, por lo que cada elemento posee una fuente de color distinta.

 Con esta herramienta se puede manipular los colores que van en el relleno de un objeto como en su borde[.]

⁷¹ "La barra de herramientas de flash", <http://www.webtaller.com/construccion/disenio/flash/lecciones/barra-herramientas-flash-2.php>

Opciones de Herramientas

-  Cada vez que se selecciona una herramienta, en esta sección aparecen
-  las diferentes opciones relacionadas con la herramienta que se eligió[.]⁷²
- 
- 

3.2.3 Personajes y su descomposición

En primera instancia se crea hojas de personaje, en las cuales se dibuja al personaje en varias vistas, lateral, frontal, dependiendo del movimiento que vaya a tener en la animación, se detalla las manos, la ropa, etc.

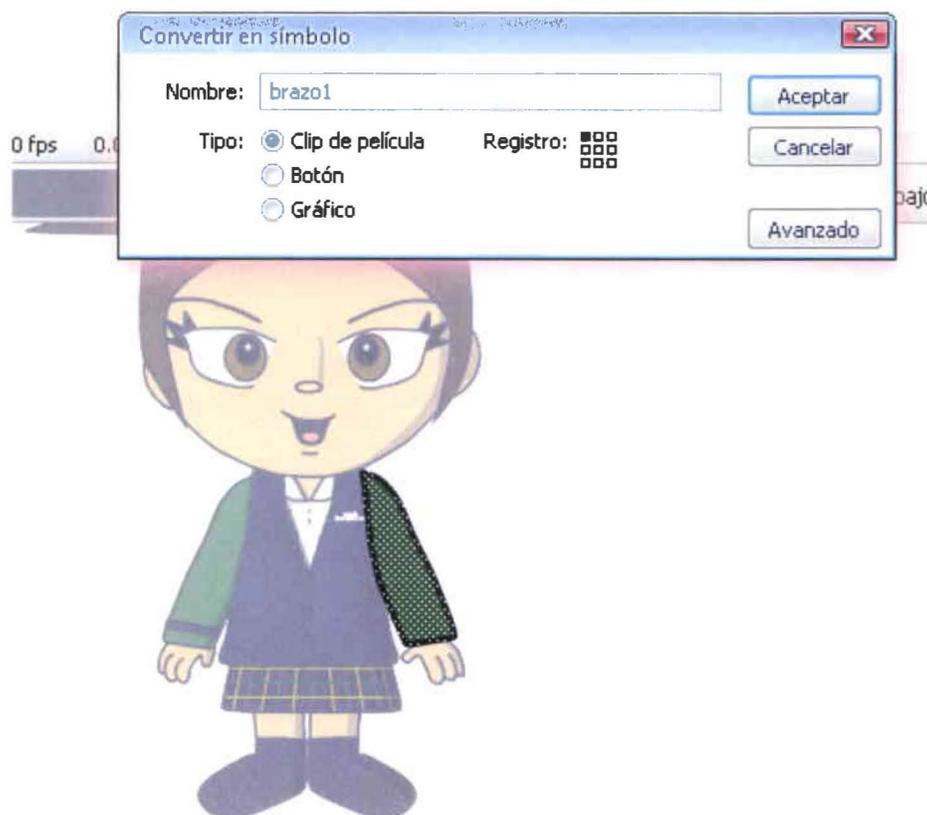


⁷² Diego Rolle, "Herramientas de Flash", http://www.wikilearning.com/monografia/herramientas_de_flash-herramientas_de_flash/6874-1

Al personaje se lo realiza en un programa de ilustración y por medio de flash se lo importa al personaje, de ahí se bloqueara las capas para evitar que se mueva y se crea por encima el movimiento necesario del personaje. Para esto se utilizará el papel cebolla, con esto se puede observar la posición inicial y la final, se comprueba la sincronización de los movimientos y se corrige cada posición.

Descomposición del personaje

Se dibuja al personaje por pieza, empezando por ejemplo la cabeza, y teniendo en cuenta que partes van a ser móviles, como los ojos, las cejas y la boca, los cuales van a ir separados y de ellos se crea un símbolo independiente.



Este proceso se lo realizará con todas las partes del cuerpo observando que partes van a tener movimiento y realizando símbolos para cada parte:

- Cabeza: ojos ,cejas, boca, pelo
- Cuello (en caso de tenerlo)
- Tronco
- Brazos
- Manos
- Piernas
- Pies

Se tiene cuidado con el despiece del personaje. Si al hacer una pose los cortes se notan demasiado, se dibujara otra pieza para que encaje mejor.

Es importante ordenar la biblioteca así se pueden utilizar carpetas para clasificar los símbolos, brazos, pies, etc.



Fondos

Se creara un fondo con colores para trabajar en un escenario gratificante, el escenario puede cambiar dependiendo del estilo o de la situación que se le quiera dar, por ejemplo al inicio o bienvenida se tendrá un fondo muy diferente al que va a utilizarse ya dentro del programa con los botones y textos. Estos fondos pueden tener así como el personaje movimientos por lo que también se

separaran cada uno con símbolos, el fondo puede ser simple o detallarlo muy bien.

El fondo puede ser más atractivo si se le añade algo de movimiento y profundidad, esto se consigue con las diferentes capas que simularan los niveles de profundidad.

Cada personaje tendrá su vida propia, en este caso habrá un niño, una niña y un perro, cada uno realizara una acción diferente al otro, se estudia cada acción antes de animarlas, como por ejemplo que hará la niña, ¿hablara?, ¿se moverá?, ¿qué partes del cuerpo moverá? Y así con cada uno de los personajes.

Animación de la boca

La animación y sincronización de la boca de los personajes con sonido resultara estudiando cada letra correspondiente a la forma de la boca desde ahí se empezara a trabajar.

Por ejemplo si el personaje dice Buenos días, lo que se hace es incluir solo los movimientos de la boca correspondientes a las partes más marcadas del sonido, evaluándolo cuidadosamente y escuchando también el sonido.

Animación de los brazos y piernas

Se observa cada movimiento teniendo en las hojas del personaje, los movimientos que se crearon a parte en el programa de ilustración, teniendo en cuenta que el perro mueve sus extremidades muy diferente que la de los niños. El movimiento de las manos, si cogerán algún objeto, como lo moverán, todo esto tiene que estar ya no solo mentalmente analizado sino también gráficamente realizado.

3.2.4 Juegos motivacionales y educativos para el niño

En este proyecto se trataran juegos que evoquen la creatividad del niño, teniendo en cuenta la materia que se le está impartiendo en este caso Ciencias Naturales. Con esta materia se realizaran las diferentes actividades que van a ir incorporadas. Esto consiste en la proporción de actividades diseñadas en multimedia que se ajusten a las necesidades y motivaciones de los niños, teniendo en cuenta la interacción que permitirá desarrollar las potencialidades individuales con el empleo de la computadora como medio de herramienta de trabajo y esparcimiento. Y permitiendo al profesor evaluar al estudiante después de que interactué con el software multimedia.

El juego provee nuevas formas para explorar la realidad, estos permiten al estudiante o estudiantes descubrir nuevas facetas de su imaginación, pensar en numerosas alternativas para resolver un problema que enriquecen a cada estudiante. Los juegos rescatan la fantasía y el espíritu infantil que permiten aflorar la curiosidad, la fascinación, el asombro y la espontaneidad.

Los juegos didácticos fomentan observación, atención, la imaginación, la perseverancia, la responsabilidad, la cooperación, la seguridad en sí mismo, etc.

Esta ludoteca tiene varios objetivos:

- Contenidos adecuados al método de enseñanza correspondientes a la edad del alumno
- Contribuyen a la formación y desarrollo de hábitos y habilidades.
- Disminuyen el tiempo en las explicaciones del contenidos
- Tienen gran accesibilidad
- Delimitan el objetivo preciso que se persigue en cada juego
- Funciones y roles responsables de cada estudiante
- Reglas que tendrán que tomar en cuenta durante el juego
- Evaluación del profesor en el desarrollo de cada actividad

- Se delimitan en ciertos casos un tiempo necesario para solucionar un problema
- Adiestrar a los estudiantes a escuchar activamente, concentrarse, tomar notas, evaluar el contenido, formar conclusiones, ejercitar la mente.

Los estudiantes de hoy son “nativos” de la lengua digital, de los juegos en computadora, videos e Internet[.]

- Reciben información realmente rápida por haber estado desde sus inicios rodeado de tecnología y crecer con ella[.]
- Les gustan las multitareas paralelas[.]
- Prefieren los gráficos antes que el texto simplemente[.]
- Funcionan mejor cuando trabajan en red[.]
- Prosperan con satisfacción inmediata[.]
- Eligen jugar en “serio” que trabajar[.]

Ahora a los maestros se les demanda ser versátiles para responder a diversas realidades, con una visión amplia, con habilidades y actitudes y aptitudes necesarias para comunicarse y sintonizarse mejor con diversos tipos de alumnos, para generar un mejor proceso de aprendizaje[.]

Por mucho tiempo los materiales textuales han sido las bases por excelencia sin embargo en el transcurrir de los años se han ido incluyendo los materiales digitales, desde imágenes fijas a multimedia pasando por los audiovisuales[.]

Los materiales y recursos educativos sean físicos o digitales no son simples canales de información porque tanto la forma textual, verbal, audiovisual constituye parte del contenido[.]⁷³

⁷³ Alina O. “¿Por qué usar materiales digitales en educación?”, <http://alina-anqlas.blogspot.com/2008/03/por-qu-usar-materiales-digitales-en.html>

Este Cd multimedia tendrá no solo la biblioteca principal donde se encuentra todo el contenido teórico, también en ese espacio se incluirá videos, animaciones, sonidos y los juegos educativos

Los juegos incluidos serán desde los más sencillos hasta algunos más complejos

Puzzles o Rompecabezas

Estos Puzzles tendrán imágenes teniendo en cuenta muchos de los temas tratados en la materia como el ecosistema, la fauna.

Colorear

Colocando plantillas en blanco y negro, el niño coloreara a su gusto las diferentes imágenes puestas en escena

El cuerpo humano

En esta sección habrá ilustraciones del sistema respiratorio, circulatorio y nervioso, y a parte el banco de palabras, en esta actividad el niño deberá colocar las palabras en el órgano correcto de cada sistema.

Reino animal y mineral

Se colocaran fotografías de varios animales y bajo de esto, dos grupos, uno para los animales en peligro de extinción y los que no se encuentran en peligro, aquí el niño debe de arrastrar la foto que corresponda al grupo correcto, al completar correctamente esta actividad pasara al reino mineral donde se podrá realizar la misma actividad.

IV CAPÍTULO

MODELO EDUCACIONAL DEL COLEGIO IBEROAMERICANO “SAN AGUSTÍN”

4.1 Historia del Colegio Iberoamericano “San Agustín”



Fuente: <http://www.colegioiberoamericano.edu.ec/index.html>

El 1994 nació una nueva propuesta educativa para el servicio a la niñez y juventud, el Colegio Particular Iberoamericano “San Agustín” desarrollo una prometedora realidad y una elección de engrandecimiento académico para la ciudad de Loja y el resto de la nación. El progreso que tuvo el establecimiento permitió que de los setenta niños que iniciaran sus estudios desde su creación, llegue hoy a constar de cerca de trescientos, los cuales se distribuyen en los diez años de la nueva Educación Básica Ecuatoriana.

Al constar con la evidente necesidad social de contar con una alter nativa educativa de calidad, y con la confianza puesta en las familias Lojanas, las autoridades del plantel educativo, ofrecen el Nivel de Bachillerato, que en inicio abriría las especializaciones en Ciencias Básicas, Sociales e Informática, para así formar en esencia los futuros bachilleres de la Patria.

El plantel mediante el espíritu de reciprocidad dispensada, manifiesta con acentuada actitud ética el beneficio que la juventud merece al acudir al nuevo nivel educativo, con sus amplias innovaciones y compitiendo eficazmente para que el plantel sea una buena elección.

Cada año el establecimiento mejora su campus educativo, el cual inicio dentro de un pequeño espacio y gracias a la integración de cada vez más alumnos esta se expandió en el año 2001 hacia un mejor lugar para que docentes, alumnos y resto de personas de la institución puedan estar un ambiente más comfortable [.]

4.2 Identidad del Colegio Iberoamericano “San Agustín”



Fuente: <http://www.colegioiberoamericano.edu.ec/index.html>

La identidad de la institución encierra en los siguientes enunciados la misión y la visión:

- “Educere Semper”; como ejercicio pedagógico que busca llevar desde abajo al educando y conducirlo en la búsqueda permanente de su perfección y de su contribución al progreso de la sociedad.
- “Educar con amor”; como valoración de la individualidad, las potencialidades y la proyección colectiva de cada estudiante.

- “La práctica de valores y actitudes en el plantel empieza con el alumno como extensión del cariño, el afecto y el respeto que recibe en su hogar.”⁷⁴

El Colegio se define como una institución educativa valiosa al servicio a la sociedad, inspirada en los ideales que suscitan la formación integral, brindando a los niños y jóvenes un ambiente armónico, de fraternidad, pluralismo, respeto y exaltando los valores y los derechos humanos, orientándolos hacia un futuro prometedor y exitoso, con una visión cristiana, asegurando que sus futuros egresados y miembros de del plantel convivan en una sociedad democrática.

La comunidad verá cómo se va fortaleciendo por nuevos ciudadanos identificados con la cultura, historia de nuestra nacionalidad, valores, actitudes cívicas y morales, como respuesta a las aspiraciones de progreso, bienestar y solidaridad [.]

4.3 Políticas y objetivos del Colegio Iberoamericano “San Agustín”

- “Contribuir con la misión del Estado Ecuatoriano en la formación integral de la niñez y juventud del sur del país, mediante la oferta de una educación de excelencia.”
- “Estructurar un proceso de reforma curricular que abarque de modo sistemático los niveles meso y microcurricular y en todos sus componentes.”
- “Apoyar y estimular el proceso de actualización y perfeccionamiento docente en general y en particular de los recursos humanos que sirven en el plantel.”
- “Estimular la corresponsabilidad en la participación de los distintos estamentos educativos del plantel, como mecanismos para lograr un serio compromiso en los procesos de innovación educativa.”

⁷⁴ “Identidad”, <http://www.colegioiberoamericano.edu.ec/inicio/identidad.html>

- “Desarrollar mecanismos y estrategias orientados a la implementación de los procesos de evaluación del desempeño institucional y docente.”⁷⁵

OBJETIVO GENERAL

Promover un tipo de educación que se caracterice por ser:

- Participativa
- Creativa
- Planificada

Que permita convertir a nuestros estudiantes en actores directos de su propio desarrollo ético, académico, científico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Dirigir nuestros esfuerzos hacia la formación de cada estudiante de manera que responda a las necesidades de hoy, al amparo de los principios de ciencia, fe y socialización.
- Cumplir con todas las exigencias académicas promovidas por el Plantel con la finalidad de alcanzar nuevos niveles de calidad y eficiencia.
- Evitar la improvisación de cátedra o de estudio ⁷⁶

4.4 Propuesta académica

El Colegio Iberoamericano busca ante todo generar la máxima eficiencia en sus secciones de jardín, escuela y colegio, desarrollando cada vez más sus

⁷⁵ “Políticas Institucionales”, <http://www.colegioiberoamericano.edu.ec/inicio/politicasinstitucionales.html>

⁷⁶ “Objetivos Institucionales”, <http://www.colegioiberoamericano.edu.ec/inicio/objetivosinstitucionales.html>

niveles de educación, de administración y de servicio, estableciendo el siguiente sistema operativo [.]

El Rectorado desecha toda interferencia que limite la comunicación directa entre directivos y viceversa.

Los profesores resolverán los diferentes casos que se deriven de la acción docente dentro del aula, debiendo en todo caso y según la naturaleza del asunto, informar al Rectorado para dar las debidas soluciones a los problemas de orden académico y disciplinario

El aspecto disciplinario del plantel está debidamente dirigido por los Vicerrectores de Estudiantes y por el Departamento de Tutoría, quienes implementaran las acciones necesarias que conduzcan a una comunicación real entre cada uno de los niños y jóvenes, a fin de crear un ambiente de total unidad. Los responsables de estos departamentos mantendrán informados a los Directivos sobre el desempeño general de todo el alumnado mediante reportes diarios y semanales.

La planificación académica del establecimiento estará bajo la responsabilidad del Rectorado y Vicerrectorado.

El profesor estará a cargo de la planificación de la asignatura a cargo, el cual se registrará de acuerdo a las directrices emanadas por las autoridades respectivas.

La evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje se realizara de forma parcial y trimestral, para lo cual se diseñaran los instrumentos de evaluación en forma oportuna, debiendo recibir el visto bueno del control de calidad académico y científico por parte del jefe del departamento Académico respectivo y del Vicerrectorado, antes de ser impresos.

Todas las pruebas una vez corregidas serán entregadas a los estudiantes quienes formaran una carpeta con todos sus trabajos realizados durante el año académico, la misma que merecerá una calificación especial por parte del señor profesor de Educación de Valores.⁷⁷

En la Educación Básica para los niños y niñas se sustenta en un principio que se resume en la siguiente frase: "EDUCAR CON AMOR". El plantel considera que solamente el que Ama es capaz de educar, por lo tanto, esta filosofía es aplicada a los profesores y directivos en las distintas actividades académicas, artísticas, recreativas y sociales.

El plantel ve con mucha claridad el principio del que el Ser humano es una realidad irrepetible, lo que exige una concentración de acciones que permita diferenciar la naturaleza de cada niño, y por lo tanto dar la orientación que cada educando lo requiere.

La forma humana, está gobernada por dos ejes: El horizontal, que lo hace cada profesor desde su cátedra y el vertical que se lo cumple a través de la asignatura de Educación de valores, en donde el profesor tutor, que es el que más conoce a sus alumnos, lo orienta dentro de una temática de los valores humanos, de orientación de sexualidad cívica y urbana.

Toda esta forma es secuencial de manera que los contenidos estén acorde con el desarrollo biológico y psicológico de cada alumno.⁷⁸

⁷⁷"Sistema Operativo", <http://www.colegioiberoamericano.edu.ec/propuestacademica/propuestacademica.html>

⁷⁸"Educación primaria", <http://www.colegioiberoamericano.edu.ec/propuestacademica/escuela/escuela.html>

4.4.1 Bases académicas

La disciplina

Los estudiantes que ingresen al Colegio pasadas las 7:05 serán registrados como atrasados por el Departamento de Tutoría.

El estudiante que llegue atrasado es decir, luego de la formación general no podrá ingresar a la primera hora clase, teniendo como obligación presentarse ante el Sr. Tutor General.

El estudiante de 8vo. Año en adelante que exceda en el 30% de la inasistencia durante el año lectivo será sancionado con la suspensión de una asignatura básica o de especialidad.

Toda inasistencia deberá ser justificada ante el Rectorado o Vicerrectora hasta 24 horas después con la presencia del Padre de Familia o Representante.

Las faltas justificadas no se tomarán para la calificación de puntualidad; al contrario, por cada falta injustificada se disminuirá 2 puntos en puntualidad, aplicación y disciplina.

La asistencia

Alumno que ingrese al Colegio sin el uniforme completo y fuera del horario establecido será objeto de llamado de atención y se disminuirá 5 puntos en urbanidad y 5 puntos en Matemáticas.

La disciplina será tomada en cuenta en todas las actividades que realice el estudiante dentro y fuera del Plantel; así como en los actos especiales que asista en representación del Establecimiento.

No se permitirá el uso de uniformes rotos, rasgados o faldas que no cumplieren con la altura oficial, en el caso de las señoritas;

caso contrario, estos alumnos serán llevados por los miembros de la comisión disciplinaria al salón de costura para que sean los mismos alumnos quienes arreglen sus propios uniformes hasta que cumplan con las características requeridas.

El uso del uniforme de Cultura Física se permitirá únicamente el día que tenga esta asignatura; o por disposición del Sr. Rector. Además queda completamente prohibido el pedir o prestar accesorios del uniforme interno de uno a otro alumno. De incurrir en esta falta acreditará 2 puntos menos en la asignatura. Cualquier profesor tiene la obligación de reportar al Dpto. de tutoría los actos de indisciplina en que incurrieren los estudiantes.

El uniforme de gala será utilizado los días lunes, eventos especiales, exámenes de grado o por disposiciones del Sr. Rector.

Deberes, consultas, investigaciones

Los deberes, trabajos, consultas e investigaciones de cada asignatura y de cada curso serán desarrollados por el alumno en una hoja membretada del Plantel.

Los deberes, trabajos, consultas e investigaciones serán estrictamente firmados por el padre de familia o representante.

Los deberes, trabajos, consultas e investigaciones serán entregados al Profesor encargado antes de la primera hora clase.

Una vez recogidos los deberes trabajos, consultas e investigaciones serán depositadas en los respectivos casilleros de los profesores para su debida calificación.⁷⁹

⁷⁹ "Normatividad", <http://www.colegioiberoamericano.edu.ec/propuestacademica/basesacademicas.html>

- La composición humana de los cursos y paralelos busca la personalización de la enseñanza, razón por la que el número de alumnos en cada aula es hasta veinte alumnos, esta estrategia, permite que el alumno sea actor de su propio aprendizaje y no sólo un receptor pasivo de determinados conocimientos.
- La metodología de enseñanza se sustenta en el principio de "APRENDER HACIENDO". La aplicación de este principio tiene como derivadas al crecimiento del pensamiento crítico, al dominio de destrezas y a la necesidad de despertar amor por la investigación.
- Los niños y jóvenes para el aprendizaje de la computación disponen de dos centros de cómputo con veinte puntos de red cada uno. Además, los niños y jóvenes pueden acceder de Internet bajo un orgánico interno que da acceso a los espacios que son aptos para los niños y los jóvenes.
- El Plantel cuenta con Laboratorios especializados de Física, Química, Computación, Ciencias Naturales, los que están al servicio de los señores profesores y alumnos, cuando lo requieran.⁸⁰

Pensum de estudios para educación primaria

La formación académica, se sustenta en el siguiente pensum que rige, por igual de segundo año a décimo año de educación básica

- Lenguaje Español
- Lectura
- Matemática
- Música
- Dibujo
- Física (a partir de décimo año)

⁸⁰ "Actividades dentro de la escuela primaria",

<http://www.colegioiberamericano.edu.ec/propuestacademica/escuela/escuelactividadesacademicas.html>

- Ciencias Sociales
- Computación
- Cultura Física
- Ingles
- Laboratorio de Ciencias Naturales
- Mecanografía (de cuarto a decimo año)
- Phonics (de segundo a séptimo año)
- Ciencias Naturales (en español hasta tercer año y de cuarto a decimo año en ingles)

4.4.2 Plantel docente

Para el aprendizaje de ingles los niños y jóvenes cuentan con profesores especializados y experimentados en el idioma inglés, más el apoyo de materia audiovisual que permita una adquisición del inglés, como segundo idioma de manera eficiente y efectiva

La responsabilidad académica de este nivel está a cargo de un profesor para cada disciplina pero adicionalmente con una profesora tutora que asume la responsabilidad integral del grupo en todos los actos tanto ordinarios como especiales.⁸¹

El claustro docente de la Unidad Educativa está integrado por profesionales de la educación en los niveles de Educación básica y Bachillerato.

Para la selección de los señores profesores el plantel sigue un proceso riguroso de análisis.

⁸¹ "Educación primaria", <http://www.colegioiberoamericano.edu.ec/propuestacademica/escuela/escuelaeducadores.html>

Para alcanzar un espacio docente en el Plantel los aspirantes deben presentar su currículum, debidamente certificado, sosteniendo un diálogo personalizado con la autoridad máxima del plantel, para posteriormente, mediante contrato a describirse a planta docente.

Para la selección de los señores profesores se toman en cuenta, la experiencia profesional, la especialidad, la creatividad, y la capacidad de liderazgo.⁸²

4.5 Nivel estudiantil y clase social



Fuente: <http://www.colegioiberoamericano.edu.ec/index.html>

El Colegio Iberoamericano de Enseñanza Bilingüe “San Agustín”, es una institución educativa privada de servicio social y público, sin fines de lucro, con asiento en la ciudad de Loja, y como tal tiene como finalidad esencial la formación humana, académica, científica, y artística de la niñez y juventud de la región sur, dentro de los parámetros más elevados de la instrucción que permitan el surgimiento del nuevo tipo de hombre que exige la sociedad actual, al amparo de una convivencia

⁸² “Educadores”, <http://www.colegioiberoamericano.edu.ec/propuestacademica/educadores.html>

pluralista, de respeto, exaltación de los valores y derechos humanos, y con una clara visión y orientación cristianas que aseguren la incorporación de los valores trascendentales y de solidaridad. El establecimiento cuenta con un alto nivel educativo para cualquier alumno que tenga las ganas de aprender, solamente tendrá que tener los requisitos adecuados para la matrícula.

V CAPÍTULO

ANÁLISIS DE LA EDUCACIÓN ESCOLAR DEL COLEGIO IBEROAMERICANO “SAN AGUSTÍN” DE LA CIUDAD DE LOJA

5.1 Justificación de la institución seleccionada para el proyecto

Se ha seleccionado este plantel educativo porque además ser ex alumna y de sentir una gran estima hacia los educadores y al plantel en sí, creo que este cuenta con un gran modelo educativo para la comunidad lojana, y he visto por el pasar de los años el crecimiento del mismo, esforzándose por innovar cada año su pensum de estudios.

Por esto siento un deber moral el apoyar con este proyecto piloto al plantel que me vio crecer y me educó por muchos años. Este proyecto enriquecerá el plan de estudios que llevan a cabo año a año dando a los estudiantes una razón más para educarse en este establecimiento.

Con este proyecto propongo dar una solución más práctica para que el aprendizaje del niño de cuarto de básica sea mucho más didáctico y divertido y así aprenderá más sobre su entorno.

Con este elemento multimedia podrá interactuar visualmente junto con el libro durante todas sus clases así se podrá estimular la iniciativa del niño. El docente tendrá una clase mucho más divertida y tendrá lugar a un desarrollo evolutivo de sus alumnos y recibir información acerca del objeto de conocimiento.

El entorno humano cada vez más tiende a evolucionar sobretodo con las nuevas tendencias tecnológicas que se ofrecen cada día, la educación debería ser uno de sus objetivos principales, por lo que se debería usar para el beneficio en la educación proporcionando una manera diferente y atractiva de encaminar la forma de aprender y estudiar del niño.

Dando razones más para ofrecer al Colegio Iberoamericano nuevas tecnologías de aprendizaje para que sus alumnos crezcan con una visión más clara de lo que se les está impartiendo en clase.

5.2 Metodología de la Investigación

5.2.1 Objetivos general y específico

OBJETIVO GENERAL:

Proponer estrategias interactivas de apoyo a los textos sobre Ciencias Naturales para actualizar los recursos didácticos utilizados en el aprendizaje escolar

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Identificar el material interactivo adecuado para la integración del niño a las nuevas tecnologías aplicadas a la educación
- Determinar la información apropiada sobre las necesidades psicológicas y pedagógicas en los niños
- Establecer las funciones autodidactas a utilizar en la creación del CD interactivo
- Analizar la situación actual de la educación de los niños de cuarto grado de básica del Colegio Iberoamericano "San Agustín"
- Elaborar la propuesta del CD interactivo utilizando el aplicativo flash 8 y la elaboración del texto guía para el maestro y del texto para el estudiante

5.2.2 Estimación de Parámetros

Población

La población son los niños de tercero y cuarto de básica del Colegio Iberoamericano "San Agustín"

El Colegio Iberoamericano se encuentra en:

Dirección: Calle Agustín Carrión y Avda. Salvador Bustamante Celi (sector jipiro)

Muestra

Se utilizará la muestra característica homogénea, se tienen que realizar 32 encuestas. Se tomo esta información del número de alumnos de tercero y cuarto de básica del Colegio Iberoamericano "San Agustín"

5.3 Elaboración de los Instrumentos

5.3.1 Determinación de las variables

- Diseño Gráfico
- Cromática
- Aplicativo flash
- Ciencias Naturales
- Adobe Illustrator
- Adobe Photoshop
- Docentes
- Escolares

- Fotos
- Videos
- Ilustraciones
- Sonidos
- Animaciones
- Personajes
- Internet

5.4 Entrevistas

1. ¿Qué opina sobre la educación escolar en el Colegio Iberoamericano "San Agustín"?
2. ¿Cuenta el Colegio Iberoamericano con un laboratorio de computación para poder hacer uso de aplicaciones multimedia?
3. ¿Cree UD. que la realización de un CD interactivo ayudaría a mejorar el aprendizaje escolar? ¿Por qué?
4. ¿Cree UD. que el CD interactivo también proporcionaría ventajas al docente? ¿Por qué?
5. ¿Cree que una clase funcionaría de una manera más eficiente si el escolar interactúa visualmente con un elemento de apoyo además del texto guía?
6. ¿Qué opina sobre la realización de un CD interactivo sobre Ciencias Naturales para el docente y los niños de cuarto grado de básica, que sirva como soporte para un texto guía?
7. ¿Qué cree que el CD interactivo y el texto guía sobre Ciencias Naturales debería incluir?

Se ha realizado una entrevista de preguntas abiertas, efectuada a 5 docentes del Colegio Iberoamericano "San Agustín"

5.4.1 Entrevistados

Entrevistados:

Se realizó la entrevista a 5 personas, sus datos son los siguientes

- Nombre y Apellido: Lic. Isabel Robles

Profesión: Docente

- Nombre y Apellido: Lic. Nora Enrique Ortega

Profesión: Docente

- Nombre y Apellido: Patricia Vivanco

Profesión: Docente

- Nombre y Apellido: Sayuri Guzmán

Profesión: Docente

- Nombre y Apellido: Pablo Samaniego

Profesión: Docente

5.4.2 Conclusiones de la Entrevista

Con esta entrevista se ha llegado a la conclusión que la educación en el Colegio Iberoamericano es de excelente calidad, porque se les brinda a sus alumnos educación personalizada, participativa, creativa, fundamentándose en brindarles amor, respeto y valores, planificada de manera que cada estudiante responda a las necesidades de hoy ya que cada vez se va innovando su pensum de estudio, además de que cuentan con un laboratorio de computación para hacer uso de programas multimedia.

Creen que es muy buena idea la realización de un Cd multimedia porque se facilitaría el aprendizaje y lo haría más interactivo, siendo una fuente muy innovadora ya que hoy en día la tecnología está en auge y mejoraría la comunicación profesor – alumno, por esto el docente también estaría muy vinculado en el uso del Cd porque tendría un campo más amplio con este material didáctico así, las clases llegarían al alumno con mayor claridad.

También se convertiría en una clase mucho más dinámica y divertida dándole al alumno una mayor iniciativa de aprendizaje, este elemento visual sería una clave para llegar de una mejor manera a los alumnos. La realización de un Cd interactivo sobre Ciencias Naturales sería de gran ayuda y de gran apoyo a los profesores a impartir la clase ya que así los alumnos estarían aprendiendo de una manera más enriquecedora el mundo en el que viven, ampliando su conocimiento sobre el ecosistema y creen que quienes están comprometidos con la educación deben estar permanentemente aportando para una mejor educación.

El Cd multimedia debería ser acorde al pensum de estudio de los alumnos. Ya que la materia es en ingles el Cd debería ser no solo en ingles sino también en español ya que los alumnos están en una etapa de reconocimiento del idioma más no lo saben a la perfección y ellos al tener al tener el Cd en idiomas aprenderían mejor. La presentación de los diferentes temas debe ser de forma clara y sencilla con contenido relevante, ejercicios mentales, visuales acorde al pensum, también sobre los problemas reales del medio ambiente como el calentamiento global o de animales en peligro de extinción y a la protección de nuestro ecosistema y cuestionarios para docentes y alumnos

5.5 Encuestas

Encuesta: Conjunto de preguntas tipificadas dirigidas a una muestra representativa, para averiguar estados de opinión o diversas cuestiones de hecho⁸³.

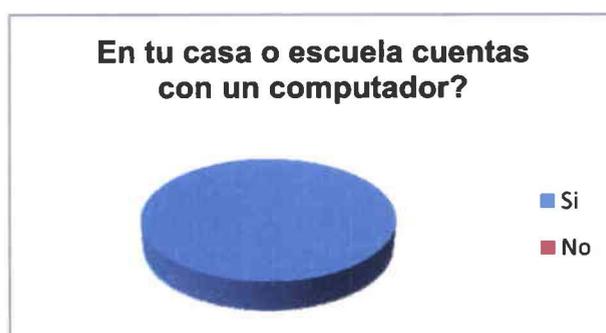
Encuesta de preguntas cerradas, las preguntas son de respuesta Si, No y selección múltiple. (Ver anexo)

5.5.1. Tabulación de la encuestas

1. ¿En tu casa o escuela cuentas con un computador?

Cuadro N 1

	Cantidad	%
Si	32	100
No	0	0
Total	32	100



Fuente: Sandra Ortega

⁸³ Microsoft® Encarta® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation.

2. ¿Te gusta usar la computadora?

Cuadro N 2

	Cantidad	%
Si	31	97
No	1	3
Total	32	100

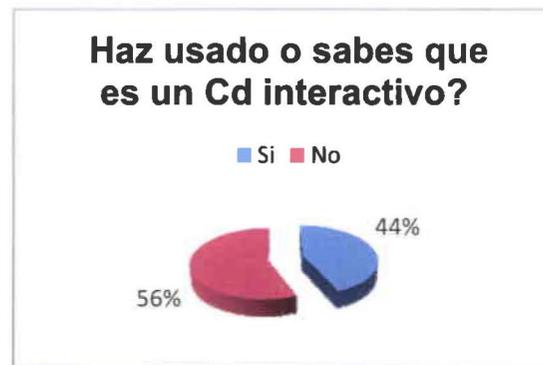


Fuente: Sandra Ortega

3. ¿Has usado o sabes que es un Cd interactivo?

Cuadro N 3

	Cantidad	%
Si	14	44
No	18	56
Total	32	100



Fuente: Sandra Ortega

4. ¿Te gustaría aprender Ciencias Naturales no solo con tu texto sino también viendo videos, imágenes y jugando con ellas en la computadora?

Cuadro N 4

	Cantidad	%
Si	29	91
No	3	9
Total	32	100

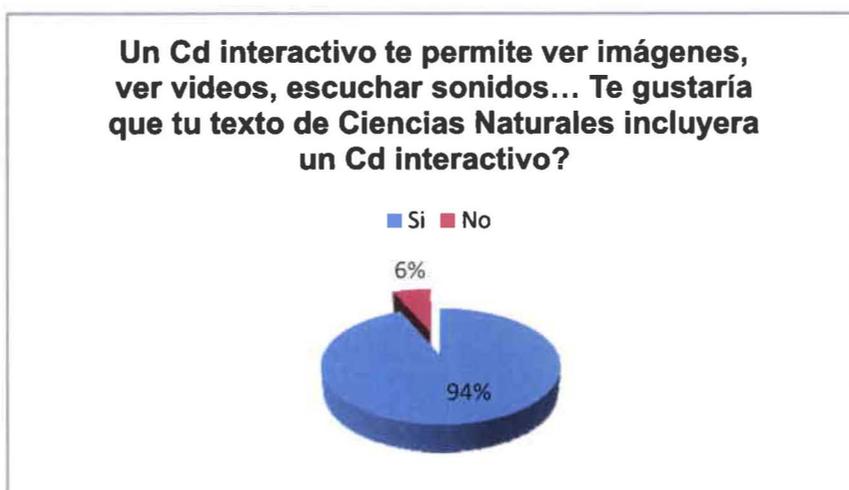


Fuente: Sandra Ortega

5. Un Cd interactivo te permite ver imágenes, ver videos, escuchar sonidos... ¿Te gustaría que tu texto de Ciencias Naturales incluyera un Cd interactivo?

Cuadro N 5

	Cantidad	%
Si	30	94
No	2	6
Total	32	100



Fuente: Sandra Ortega

6. ¿Te gustaría que en tu aula de clases se use el Cd interactivo?

Cuadro N 6

	Cantidad	%
Si	31	97
No	1	3
Total	32	100

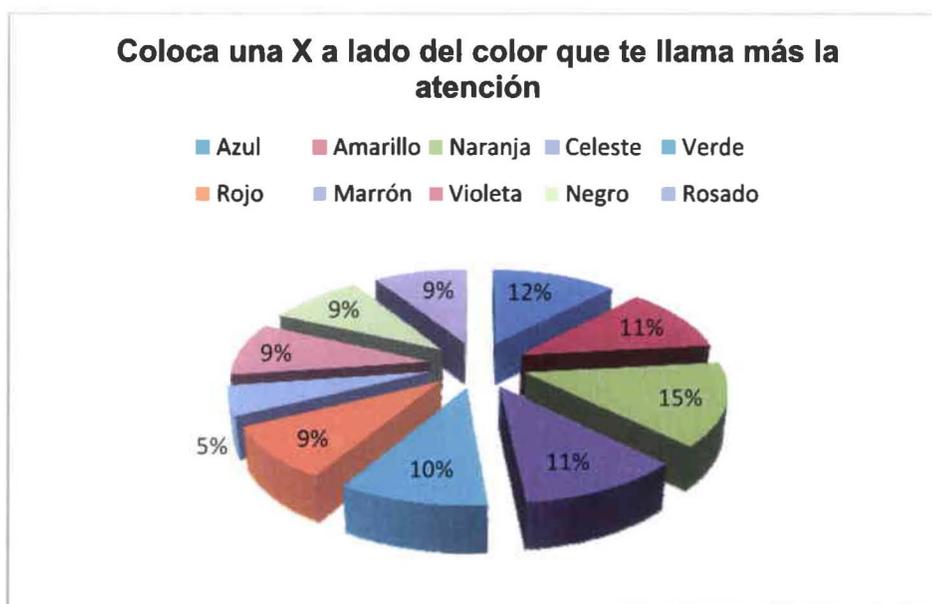


Fuente: Sandra Ortega

7. Coloca una X a lado del color que te llama más la atención

Cuadro N 7

	Cantidad	%
Azul	12	12
Amarillo	11	11
Naranja	14	14
Celeste	11	11
Verde	10	10
Rojo	9	9
Marrón	5	5
Violeta	9	9
Negro	9	9
Rosado	9	9
Total	99	100

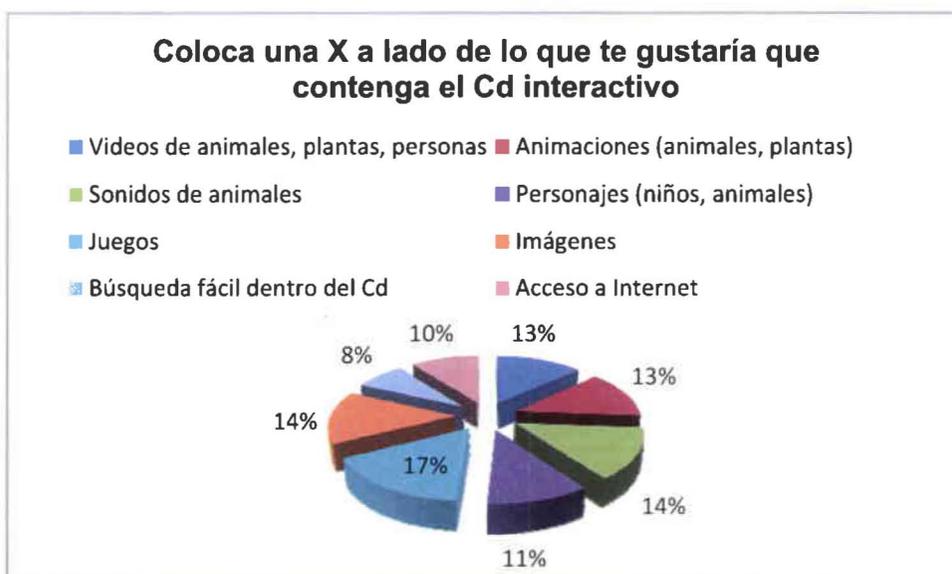


Fuente: Sandra Ortega

8. Coloca una X a lado de lo que te gustaría que contenga el Cd interactivo.

Cuadro N 8

	Cantidad	%
Videos de animales, plantas, personas	19	13
Animaciones (animales, plantas)	19	13
Sonidos de animales	20	14
Personajes (niños, animales)	16	11
Juegos	24	17
Imágenes	21	14
Búsqueda fácil dentro del Cd	11	8
Acceso a Internet	15	10
Total	145	100

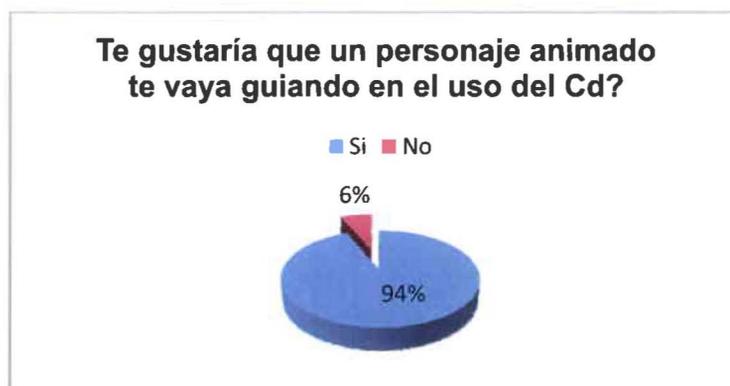


Fuente: Sandra Ortega

9. ¿Te gustaría que un personaje animado te vaya guiando en el uso del Cd?

Cuadro N 9

	Cantidad	%
Si	30	94
No	2	6
Total	32	100

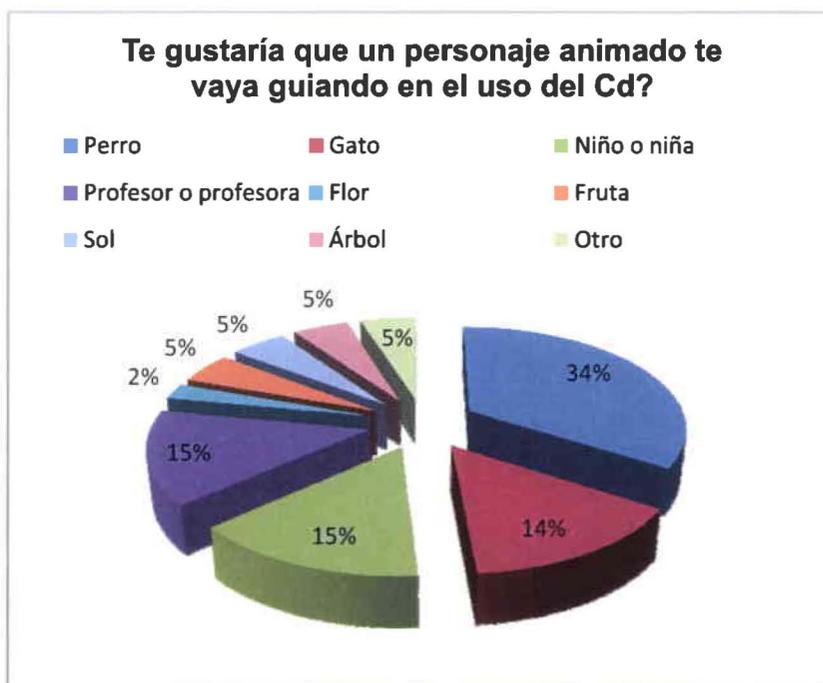


Fuente: Sandra Ortega

10. ¿Te gustaría que un personaje animado te vaya guiando en el uso del Cd?

Cuadro N 10

	Cantidad	%
Perro	14	34
Gato	6	15
Niño o niña	6	15
Profesor o profesora	6	15
Flor	1	2
Fruta	2	5
Sol	2	5
Árbol	2	5
Otro	2	5
Total	41	100



Fuente: Sandra Ortega

5.6 Resultado de los análisis de la investigación realizada a los niños de cuarto de básica y docentes del colegio Iberoamericano “San Agustín” de la ciudad de Loja

5.6.1 Conclusiones

Todos los niños encuestados cuentan con un computador ya sea en la casa y/o en la escuela y más de la mayoría le gusta usar la computadora porque creen que es muy divertida y les gusta jugar, entrar al internet o usar los programas para hacer deberes.

Un 56% de los niños encuestados no han utilizado un Cd interactivo pero si quisieran que en su aula les impartieran clases con este material multimedia porque van a aprender de una forma más divertida la materia de Ciencias

Naturales, y pueden avanzar en sus estudios utilizando los juegos, videos, imágenes y de esta forma sería mucho más fácil el aprendizaje.

Los colores que les llaman más la atención son el naranja, azul, amarillo, celeste y verde, por lo tanto estos serían los colores básicos a usar en el Cd.

El mismo que estará compuesto por juegos, imágenes, sonidos, videos de animales y plantas, también animaciones y personajes.

El 94% de los encuestados les gustaría que un personaje les vaya guiando a través del Cd y el personaje que tuvo más porcentaje fue el perro, seguido, de un niño o niña, gato o profesor.

Con estas conclusiones se irá desarrollando el Cd, siendo para los niños en esencia, sus gustos y opiniones son los que interesan en la realización del Cd interactivo y del texto guía.

Se concluye en consecuencia con todo lo analizado que a los niños les gustaría la inclusión de material didáctico a las clases de Ciencias Naturales y esto podría lograr que el elemento interactivo evolucione hacia más materias y más cursos si a la final el producto tiene éxito en los estudiantes.

Con esto quiero lograr que la educación de los niños sea aprovechada adecuadamente al incluir este material de apoyo y que ellos terminen el curso realmente aprendiendo lo que se les ha impartido en el aula y que puedan transferir a los siguientes cursos.

5.6.2 Recomendaciones

Con estas las conclusiones planteadas se recomienda la incorporación de Cds interactivos como material de apoyo a los textos guías para el docente y alumnos de cuarto de básica del Colegio Iberoamericano "San Agustín" en la materia de Ciencias Naturales. Este elemento interactivo es una gran ayuda

para las clases así, el alumno se divertirá aprendiendo por un medio visual, aumentando su capacidad y creatividad. Los avances tecnológicos avanzan y es imposible que nuestra sociedad educativa se quede estancada en una educación pasada, los alumnos necesitan y deben usar nuevas tecnologías para el aprendizaje porque así no solo estarán adentrándose al futuro tecnológico sino que también estimulará sus sentidos, este ya no será simplemente una lectura de un libro sino también que cada clase será más divertida y más práctica.

Hay que tomar en cuenta los pros y los contras de la utilización de la computadora:

Los pros de la utilización de este material son que el estudiante estará en la capacidad de mejorar su promedio escolar por la rapidez con la que captan por estos medios tecnológicos, los cuales ayudan mucho al desarrollo psicomotriz, además de que el estudio se vuelve mucho más dinámico y divertido ayudada por el profesor y/o padre de familia, en estos casos el padre puede pasar tiempo de calidad con su hijo y que mejor forma de hacerlo por medio del estudio y el juego.

Los contras son que el niño tampoco debe de alejarse de los juegos al aire libre y el contacto con otros niños, que lamentablemente los juegos de video están logrando desaparecer. Tiene que existir un equilibrio en el uso de la tecnología, a esto hay que poner límites y reglas para que la utilización de estos elementos tenga el cien por ciento de un uso adecuado.

VI CAPÍTULO

PROPUESTA PARA LA REALIZACIÓN DEL CD INTERACTIVO SOBRE CIENCIAS NATURALES PARA LOS NIÑOS DE CUARTO DE BÁSICA DEL COLEGIO IBEROAMERICANO “SAN AGUSTÍN” Y LOS TEXTOS GUÍA

6.1 Creación del Cd interactivo sobre Ciencias Naturales y su contenido general

Se creó este CD interactivo con la finalidad de brindar un apoyo académico a los estudiantes de cuarto de básica, el Cd interactúa con el libro de ejercicios con el que viene integrado en el kit estudiantil.

6.1.1 Guión Multimedia del CD interactivo

Descripción

Este Cd multimedia es básicamente una enciclopedia interactiva de Ciencias Naturales, donde el estudiante puede encontrar información básica para aprender sobre cada tema, y al estar conectado al internet y hacer uso del vínculo que se encuentra al final de cada texto, se puede ingresar a la información donde se la encuentra más ampliamente. También en el Cd existen varias ilustraciones muy interesantes sobre el cuerpo humano, excelentes fotografías y sonidos de animales, así como fotografías del reino vegetal, mineral, el ecosistema, la tierra, el agua, y el sol. En estos temas se encuentran además grandes videos que explican de una manera mucho más entretenida. El Cd esta hecho de una forma que el estudiante pueda usarlo sin mayor problema, aun así existe un botón de ayuda en todas la páginas donde explica brevemente la utilización de Cd y como empezarlo a utilizar.

El inicio del Cd cuenta con una animación donde da comienzo al menú que se desea tratar ya sea en inglés o en español, el cual se encuentra acompañado de un fondo musical.

Como para darle mayor motivación al estudiante también, el Cd cuenta con varios juegos de aprendizaje, utilizando algunos de los temas ya tratados, donde puede ponerlos en práctica para que el estudiante, practique sus conocimientos.

Necesidad

Con este Cd se quiere conseguir una aproximación mayor del niño con el estudio, que no le sea algo aburrido asistir a clases o hacer tarea en casa, sino todo lo contrario, poder enseñarles más dinámicamente esta materia, que tengan muchas ganas de llegar a clase o a su casa para hacer una tarea en la cual por ejemplo sea ver un video del Cd o realizar un ejercicio con ayuda del mismo, que sirva de incentivo para el niño y para el profesor una alegría poder ver a sus estudiantes progresar de mejor manera en sus clases.

Publico objetivo:

Este producto va dirigido a niños de 8 a 10 años, quien responde como usuario para este producto y a los padres de familia o profesores interesados en la materia, quienes responden como compradores del producto.

Storyboard

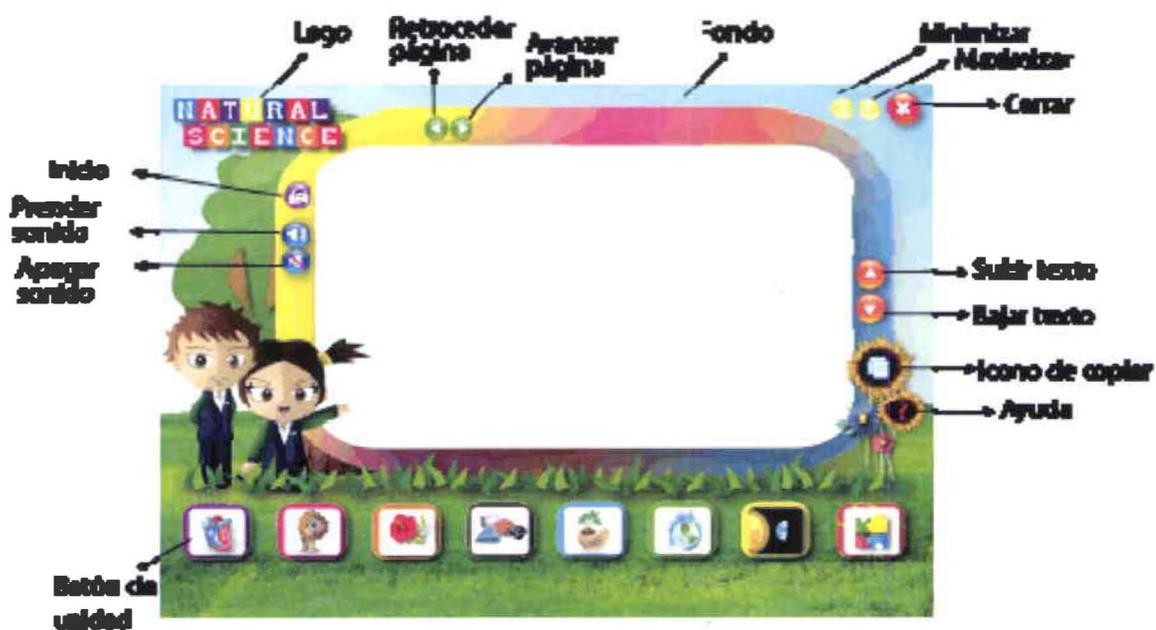


Storyboard de la animación del CD interactivo

La animación empieza con la aparición de los cubos de juguete que son los que van a formar el logo, va cayendo cada cubo, hasta llegar al cubo con la letra N el cual no logra colocarse en su sitio y cae sobre el pasto, por lo que

entra la niña "Domi" caminando hasta el cubo N, lo recoge y lo coloca en la posición que corresponde para crear el logo, y luego de esto mira hacia el frente, a continuación entra el niño "Mateo" que lleva el cubo con la letra E bajo el brazo, y se para junto al resto de cubos y mira al frente, siguiendo entra a escena una mariposa que le sigue de atrás corriendo el perro "Zero", que se detiene junto a la mariposa, esta se posa en el pasto al igual que el perro, aquí acaba la escena y aparece finalmente un menú con los botones de inglés o español.

Mapa de navegación



Descripción de los módulos que integran el programa:

El CD cuenta con 8 unidades principales como son: El cuerpo humano, El reino, animal, El reino vegetal, El reino mineral, El ecosistema, La tierra y el agua, La tierra y el sol y Juegue y aprenda, los cuales se encuentran en la parte inferior de la pantalla, de cada unidad se desprenden varios temas dependiendo del tema los cuales aparecen como menú en la pantalla principal

y de cada tema se desprenden subtemas concretos de donde podemos observar fotografías, videos, escuchar sonidos y leer una pequeña información básica de cada tema.

Los juegos comprenden una serie de actividades para el niño, donde la primera es una pequeña evaluación sobre los conocimientos de los sistemas digestivo, nervioso y respiratorio

Sistema de navegación

➤ Tipo de navegación:

Lineal con jerarquía

Este tipo de estructura es una mezcla del sistema jerárquico y el sistema lineal, los temas y subtemas están organizados de una forma jerárquica, pero uno puede leer todo el contenido de una forma lineal si se desea.

Esto permite tener el contenido organizado jerárquicamente y simultáneamente poder acceder a toda la información de una manera lineal como si estuviésemos leyendo un libro. Estas páginas del Cd siguen básicamente este tipo de estructura.



Estructura lineal con jerarquía

➤ Elementos de navegación

Menús

Este CD se compone de menús de navegación; como el menú de inicio, los menús principales y los menús secundarios.



Iconos

Icono de copiar, éste icono sirve para indicarle al estudiante la forma como puede copiar el texto, ya que al pasar el puntero por el icono, aparece un globo de comunicación, donde indica esta instrucción.

El icono es una hoja de papel delante de otra ubicada en el girasol, que se encuentra en la parte inferior derecha de la pantalla.

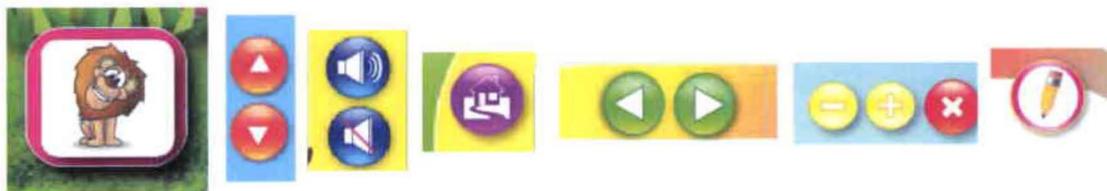


Botones

Encontramos una serie de botones, los cuales cada uno cumple una función:

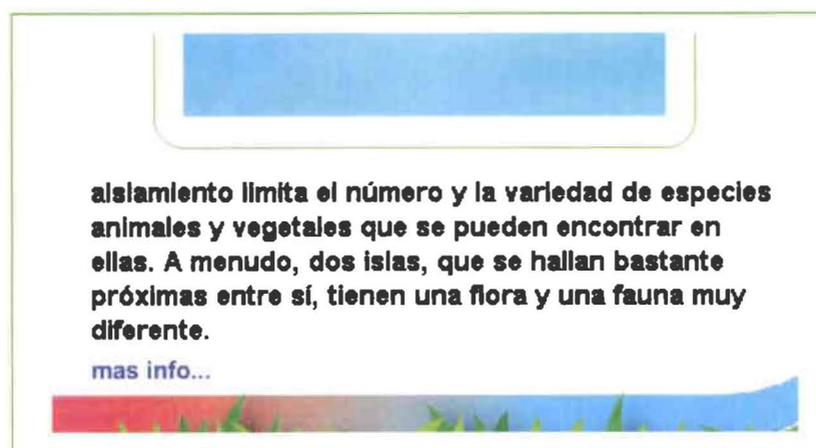
- Botón de inicio
- Botón de cerrar

- Botón de maximizar
- Botón de minimizar
- Botón para subir y bajar
- Botón para adelantar y retroceder
- Botón de articulo
- Botón de apagar y prender el sonido
- Botón de menú
- Botón de menús secundarios
- Botón de ayuda



Elementos hipertextuales

Al final de cada texto independientemente en la que se encuentre el estudiante podrá encontrar al final un link, el cual al estar conectado al internet, se dirige a la página de donde se extrajo la información que se encuentra en el Cd.



Sistema de ayuda.

El Cd consta de un botón de ayuda el cual, lleva a una pantalla externa e indica al estudiante como se puede manejar a través de las páginas y para qué sirve cada botón. Este botón de ayuda se encuentran en todas las páginas de menú excepto en la introducción.



También se encuentra un pequeño texto de ayuda el cual se encuentra al entrar en la página inicial de español o inglés, al final del texto de bienvenida.

Para empezar selecciona algunas de las categorías que se encuentran en la parte inferior y comienza a disfrutar de Ciencias Naturales

Periféricos que se usarán:

En el Cd interactivo se utilizarán los siguientes periféricos:

- El ratón

- El teclado
- Altavoces

6.1.2 Creación de Personajes

Descripción:

Capas para los personajes humanos

1. Capa brazoDer
 - Brazo derecho
 - Mano derecha
2. Capa cuerpo
 - Cuerpo (tórax y abdomen)
3. Capa cabeza
 - Cabeza
4. Capa piernaDer
 - Pierna derecha
 - Pie derecho
5. Capa brazoIzq
 - Brazo izquierdo
 - Mano izquierda
6. Capa piernaIzq
 - Pierna izquierda
 - Pie izquierdo
7. Capa fondo
 - Fondo

Cada parte del personaje va repartido en capas diferentes así cada parte se mueve independientemente de las demás, y podemos darle el movimiento que requiera, para que realice una acción específica.



Vista de las capas

Capas para el personaje animal

1. Capa oreja
 - Orejas
2. Capa cabeza
 - Cabeza
3. Capa pataDer
 - Pata derecha delantera
4. Capa pataDer2
 - Pata derecha trasera
5. Capa Cuerpo
 - Cuerpo (tronco, cola)
6. Capa patalzq
 - Pata izquierda delantera
7. Capa patalzq2
 - Pata izquierda trasera
8. Capa fondo
 - Fondo



Vista de las capas

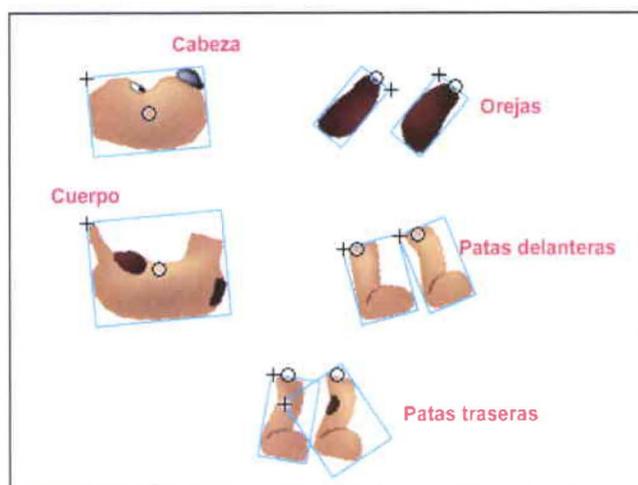
En cada parte móvil del personaje colocamos el punto eje, siendo este el punto de rotación



Descomposición de la niña "Domi"



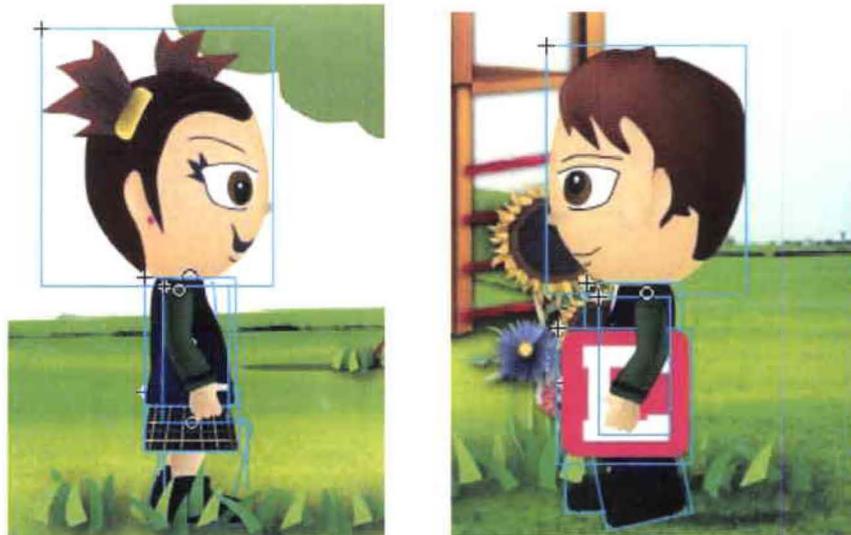
Descomposición del niño "Mateo"



Descomposición del perro "Zero"

Con la ayuda de los comandos, unimos cada parte en su sitio y así organizamos de manera adecuada el personaje.

Ya en este punto está listo para la animación



Personajes niña "Domi" y niño "Mateo", listos para moverse.



Personaje perro "Zero", listo para moverse.

Animación

Se prosigue con la animación del personaje, utilizando el papel cebolla. La idea es dibujar la posición inicial del personaje, después en otro fotograma, la final. Si pulsamos en el icono de papel de cebolla (🔍), veremos todos los fotogramas intermedios cuando estén dibujados.



Fig.1 Personaje niña “Domi” con el papel de cebolla activado, mostrando la sucesión de fotogramas que va por delante.

En la Fig.1 podemos observar la posición inicial y final de los movimientos que realiza la niña “Domi”, en este caso se aprecia al personaje, que va caminando hacia los cubos del logo, luego recoge un cubo que se encuentra en el suelo, para colocarlo en la posición correcta junto a los demás cubos.

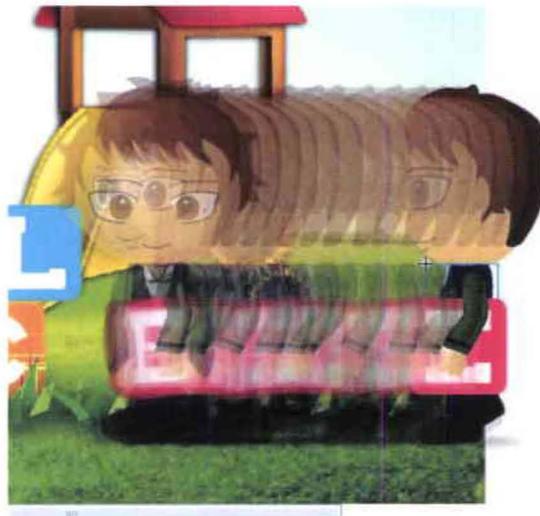


Fig.2 Personaje niño “Mateo” con el papel de cebolla activado, mostrando la sucesión de fotogramas que va por delante.

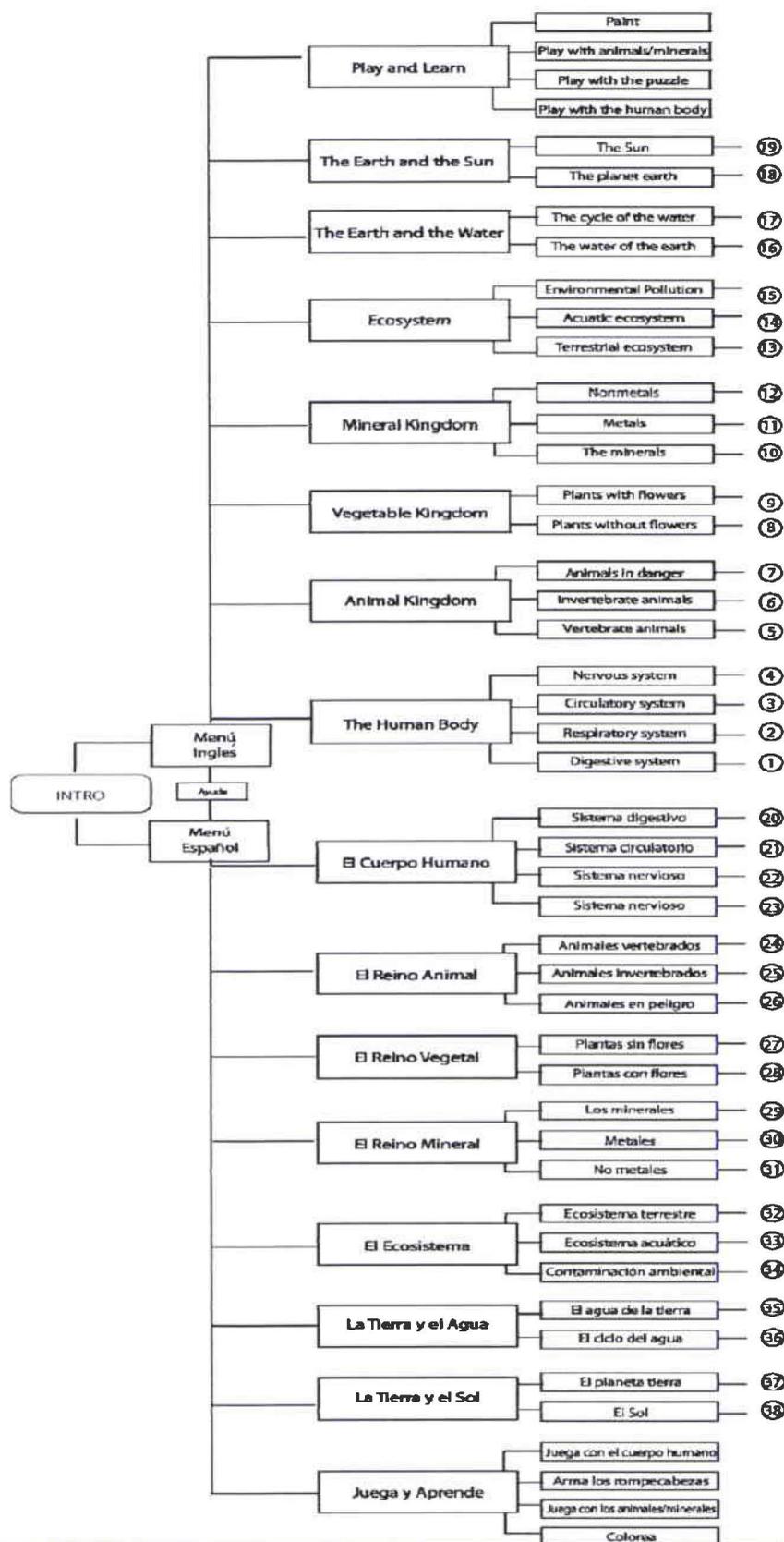
En la Fig. 2 podemos observar la posición inicial y final de los movimientos que realiza el niño "Mateo", en este caso se aprecia al personaje que va caminando con un cubo bajo el brazo, luego se detiene y se coloca de frente.

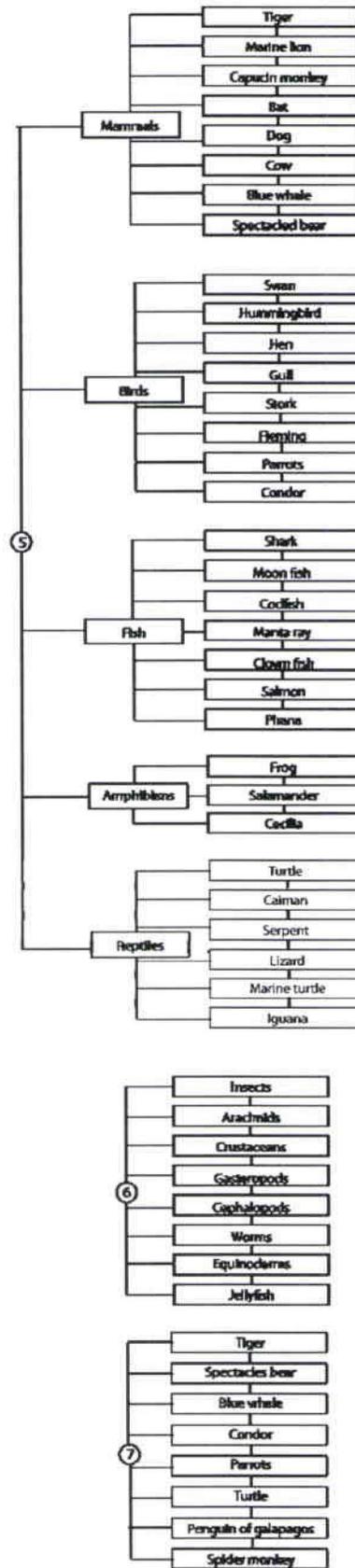
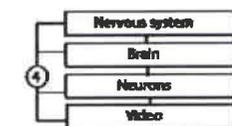
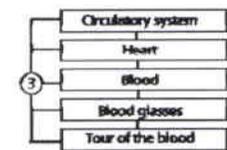
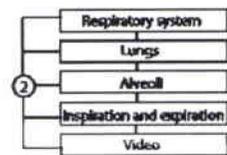
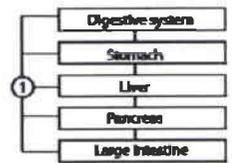


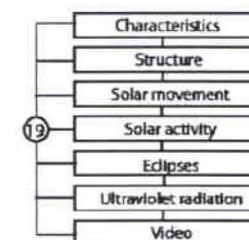
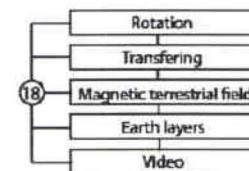
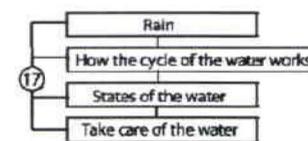
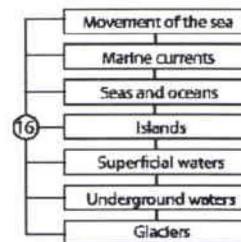
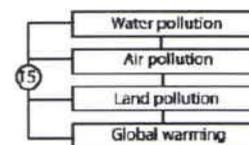
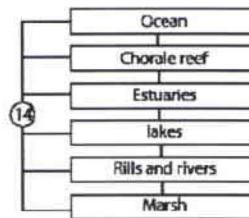
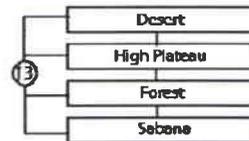
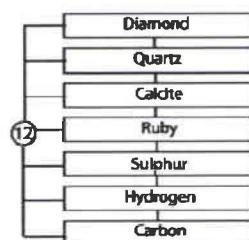
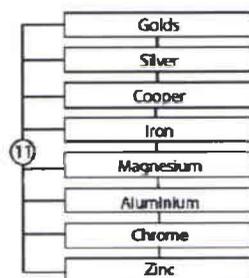
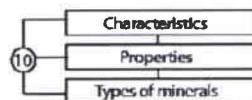
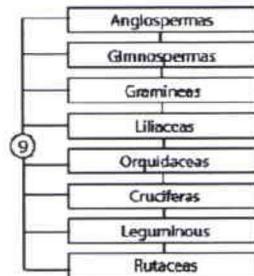
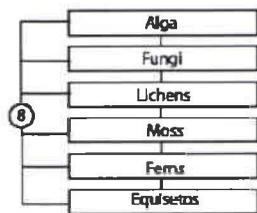
Fig.3. Personaje perro "Zero" con el papel de cebolla activado, mostrando la sucesión de fotogramas que va por delante.

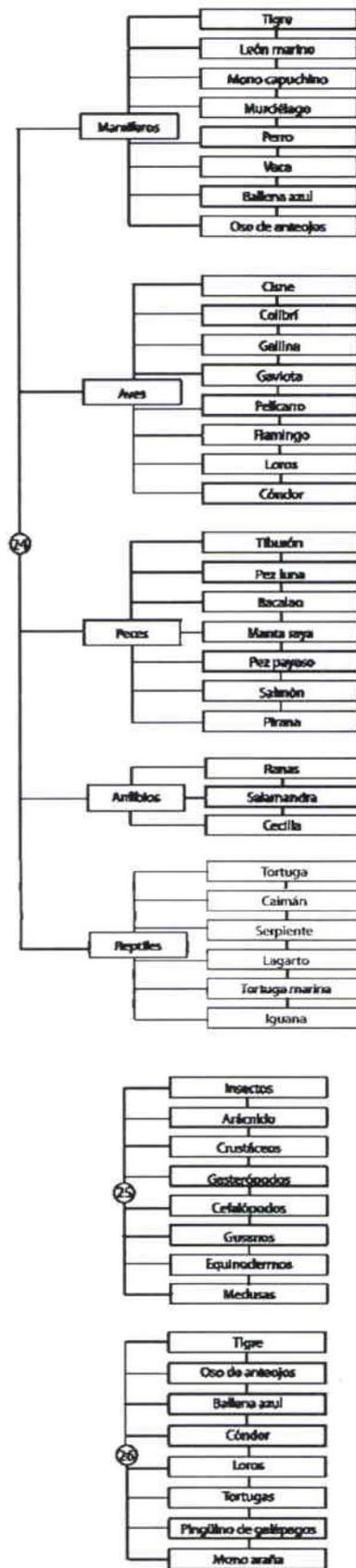
En la Fig.3 podemos observar la posición inicial y final de los movimientos que realiza el perro "Zero", en este caso se aprecia al personaje que va corriendo persiguiendo a una mariposa hasta el centro de la pantalla, la mariposa se detiene al igual que el perro, este se sienta a observarla, la mariposa se coloca en el pasto y luego el perro la sigue y se acuesta de la misma forma en el pasto.

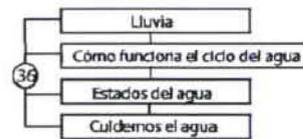
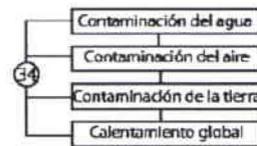
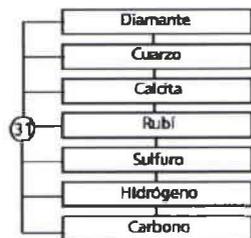
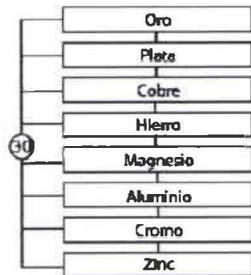
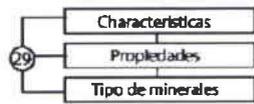
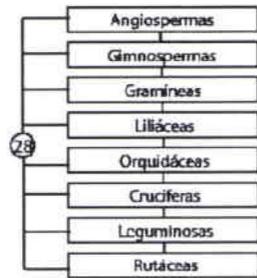
6.1.3 Mapa de contenidos y diagramas de flujo











6.1.4 Cromática y tipografía del Cd interactivo

Gama cromática

	C:50 M:100 Y:0 K:0	R:147 G:17 B:126	#93117E	Este color será utilizado únicamente para la Unidad 1
	C:0 M:95 Y:20 K:0	R:228 G:19 B:112	#E41370	Este color será utilizado únicamente para la Unidad 2
	C:50 M:100 Y:0 K:0	R:242 G:148 B:0	#F29400	Este color será utilizado únicamente para la Unidad 3
	C:50 M:60 Y:65 K:40	R:96 G:76 B:63	#604C3F	Este color será utilizado únicamente para la Unidad 4
	C:85 M:50 Y:0 K:0	R:10 G:113 B:180	#0A71B4	Este color será utilizado únicamente para la Unidad 5
	C:75 M:0 Y:100 K:0	R:66 G:166 B:42	#42A62A	Este color será utilizado únicamente para la Unidad 6
	C:5 M:0 Y:93 K:9	R:235 G:218 B:0	#EBDA00	Este color será utilizado únicamente para la Unidad 7
 Fondo C:30,2 M:0 Y:87,84 K:0 Lineas C:0 M:80 Y:70 K:0	R:200 G:211 B:54 #C8D336	R:232 G:82 B:69 #E85245	Este color será utilizado únicamente para la Unidad 8	

Tipografía

Para el logotipo del Cd interactivo al igual que de todo el kit escolar se utilizó la tipografía Baby Blocks, por que el logo se lo trabajo con bloques de juguetes con letras, por lo que esta sirve perfectamente con el objetivo que se plantea.



Para los títulos, botones y subtítulos se ha utilizado la siguiente tipografía, Berlin Sans FB, se ha utilizado este tipo porque además de ser muy legible, tiene un estilo muy interesante, además de que es estéticamente agradable.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

abcdefghijklmnopqrst

abcdefghijklmnopqrst

abcdefghijklmnopqrst

Para los textos generales de Cd, se ha utilizado una tipografía Arial, por lo que es muy legible para leerla en cualquier situación.

ABCDEFGHIJKLMNO PQ

abcdefghijklmnopq

abcdefghijklmnopq

abcdefghijklmnopq

abcdefghijklmnopq

abcdefghijklmnop

VII CAPÍTULO

CREACIÓN DEL TEXTO GUÍA PARA EL MAESTRO Y SU CONTENIDO GENERAL

7.1 Pensum de estudio de la materia de Ciencias Naturales

El propósito del maestro sobre esta materia es el que el alumno llegue a conocer de una forma didáctica y entretenida las Ciencias Naturales o en este caso "Natural Science".

Los temas a impartir son:

- Los Sistemas Respiratorio, Circulatorio, Nervioso y Digestivo
- La Tierra y el Agua
- La Tierra y el Sol
- El Reino Animal
- El Reino Vegetal
- El Reino Mineral
- El Ecosistema

Con esto el alumno podrá llegar a conocer:

- Los diferentes órganos y sistemas que componen el cuerpo humano.
- Conocer cómo proteger y cuidar el ecosistema y entender su importancia
- Entender las funciones que cumplen los animales, las plantas y los minerales
- Distinguir los diferentes estados del agua que tenemos sobre la tierra y en donde no mas se la encuentra

- Los movimientos terrestres, las capas de la tierra y como fue evolucionando
- Las capas del sol, los eclipses, manchas solares y sus movimientos.

Los requisitos del profesor para esta materia son:

- Entender y comprender claramente el idioma ingles
- Usar perfectamente la gramática del idioma ingles
- Usar y entender de buena manera la tecnología, en este caso para poder ayudar al estudiante con el Cd interactivo y por ende el internet si es que tienen acceso a ella en el aula.

7.1.2 Contenido del texto guía para el maestro

El texto guía del profesor contara al igual que el texto guía del estudiante, con unidades las cuales se van a distinguir con colores.

En cada unidad el profesor tendrá los temas en concreto con los objetivos y tareas que el estudiante deberá cumplir en cada actividad, así el profesor va siguiendo paso a paso el progreso de cada estudiante y fácilmente podrá ayudarlo en caso de necesitarlo.



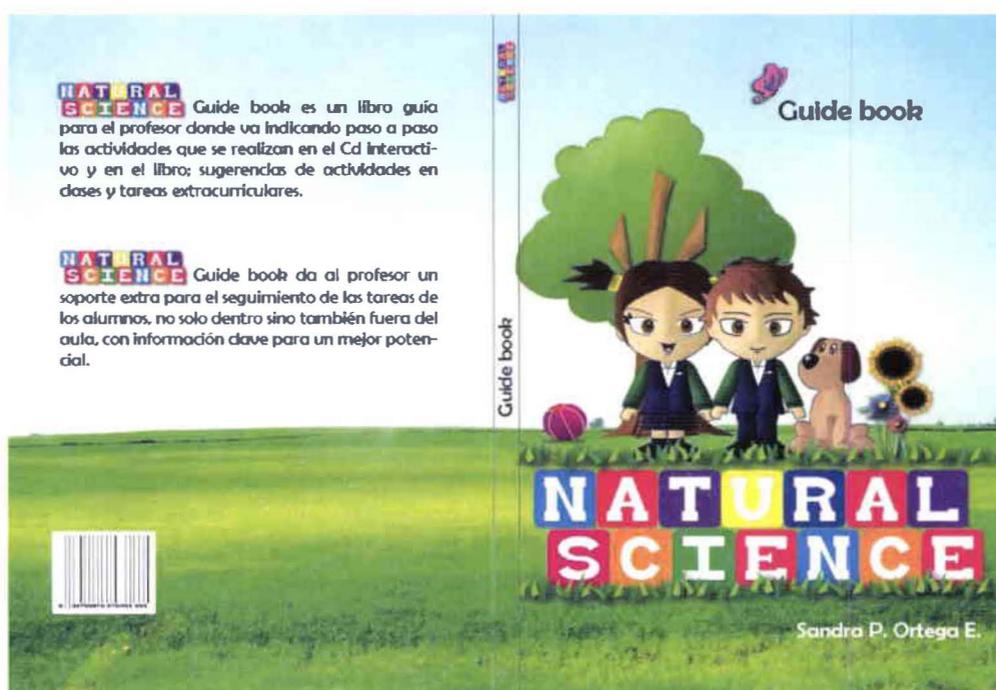
Texto guía del profesor, pág. 4-11

En los temas se encuentran gráficos que representan ya sea la información del CD o del texto del estudiante, para que el profesor se pueda ubicar en caso de enviar una tarea.

Se marcan los objetivos que se quiere llegar a establecer con cada tema en particular, y también se encuentran no solo las tareas ya establecidas en el libro del estudiantes, sino también algunas actividades que se pueden realizar en clase, para que esta sea más entretenida, no solo con el uso del Cd sino también fuera del aula.

7.2 Manual de estilo

Portada y Contraportada



Al igual que el texto guía del estudiante el texto del profesor cuenta con los personajes principales de portada, como fondo un parque, y acompañados de pequeños detalles como: una pelota, pasto, árbol, flores.

En primer plano encontramos al logo y bajo este el nombre del autor, en la parte superior el nombre del libro en este caso "Guide book", acompañado del detalle de una mariposa. En el lomo se encuentra el logo en una esquina y en el medio el nombre del texto.

Siguiendo con la contraportada, se encuentra la descripción general del texto, con el respectivo logo.

Gama cromática

Cuando los colores deban ser impresos se utilizarán estas referencias de Pantone.

Cada unidad del libro cuenta con su color predeterminado.

	C:50 M:100 Y:0 K:0	R:147 G:17 B:126	#93117E	Este color será utilizado únicamente para la Unidad 1
	C:0 M:95 Y:20 K:0	R:228 G:19 B:112	#E41370	Este color será utilizado únicamente para la Unidad 2
	C:50 M:100 Y:0 K:0	R:242 G:148 B:0	#F29400	Este color será utilizado únicamente para la Unidad 3
	C:50 M:60 Y:65 K:40	R:96 G:76 B:63	#604C3F	Este color será utilizado únicamente para la Unidad 4
	C:85 M:50 Y:0 K:0	R:10 G:113 B:180	#0A71B4	Este color será utilizado únicamente para la Unidad 5
	C:75 M:0 Y:100 K:0	R:66 G:166 B:42	#42A62A	Este color será utilizado únicamente para la Unidad 6
	C:5 M:0 Y:93 K:9	R:235 G:218 B:0	#EBDA00	Este color será utilizado únicamente para la Unidad 7

Tipografía

Para el logotipo del texto del profesor que se encuentra en la portada se utilizó la tipografía Baby Blocks, por trabajarse al logo con bloques de juguetes, por lo que esta sirve perfectamente con el objetivo que se plantea.

A B C D E F G H I J K L M

A B C D E F G H I J K L M

A B C D E F G H I J K L M

A B C D E F G H I J K L M

A B C D E F G H I J K L M

A B C D E F G H I J K L

Para los títulos y subtítulos se ha utilizado la siguiente tipografía, Berlin Sans FB, se ha utilizado este tipo porque además de ser muy legible, tiene un estilo muy interesante, además de que es estéticamente agradable.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Para los textos generales del libro del profesor, se ha utilizado una tipografía Arial, por lo que es muy legible para leerla en cualquier situación.

ABCDEFGHIJKLMNO PQ

abcdefghijklmno pq

abcdefghijklmno pq

abcdefghijklmno pq

abcdefghijklmno pq

abcdefghijklmno p

VIII CAPÍTULO

CREACIÓN DEL TEXTO PARA EL ESTUDIANTE Y SU CONTENIDO GENERAL

8.1 Contenido del texto para el estudiante de cuarto de básica

El contenido del texto guía va de acuerdo al Pensum de estudios de la materia, por lo mismo con el Cd multimedia, donde se puede ir estudiando simultáneamente, mientras se realiza las actividades de acuerdo al tema de estudio.

El propósito del contenido de Ciencias naturales, es el de enseñar al niño a entender sobre el cuerpo humano, las funciones de cada sistema y con ellos los órganos que los componen. Sobre las funciones vitales de los reinos de la naturaleza, el animal, el mineral y el vegetal. La importancia de los ecosistemas, terrestres y acuáticos, la contaminación ambiental, la tierra y el agua, los ciclos del agua, los estados, el planeta tierra, y el sol.

Prerrequisitos para la materia

Los estudiantes deberán tener un conocimiento básico sobre el medio ambiente que los rodea.

También es necesario que el estudiante tenga un conocimiento básico sobre el idioma inglés y debe de poder comunicarse

Usar y entender la gramática

Relación con otras materias

- Conocimiento en el vocabulario inglés
- Vocabulario de Ciencias básicas

- Expresiones en el idioma inglés
- Fonética

8.2 Manual de estilo

8.2.1 Elementos del texto guía para el estudiante

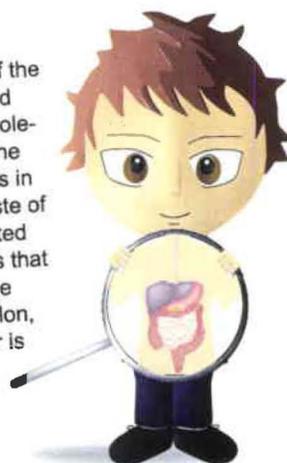
Páginas internas principales



En las páginas del texto guía del estudiante al igual que el texto guía del profesor, se utilizó en la esquina superior un triángulo estilizado para darle dinamismo a las páginas, y la cual cuenta con un color ya predeterminado para cada unidad.

Al comienzo de cada unidad se utilizó una hoja de información del tema en general, más un personaje principal que va de acuerdo al tema en cuestión.

The digestion understands the mixture of the food, it step across the digestive tract and the chemical decomposition of the big molecules in smaller molecules. It begins in the mouth, when we chew and eat, and ends in the small intestine. The products of waste of this process understand parts not digested of the food, known as fiber, and old cells that have parted with the mucous one. These materials are stimulated towards the colon, where they remain until the fecal matter is expelled during the deposition.



Cada personaje va cambiando de actividad, según la unidad en la que se encuentre, en este caso vemos al niño “Mateo” con una lupa y en ella se ven los órganos del aparato digestivo (Unidad 1).

Gama cromática

Cuando los colores deban ser impresos se utilizaran los siguientes Pantones:

	C:50 M:100 Y:0 K:0	R:147 G:17 B:126	#93117E	Este color será utilizado únicamente para la Unidad 1
	C:0 M:95 Y:20 K:0	R:228 G:19 B:112	#E41370	Este color será utilizado únicamente para la Unidad 2
	C:50 M:100 Y:0 K:0	R:242 G:148 B:0	#F29400	Este color será utilizado únicamente para Unidad 3
	C:50 M:60 Y:65 K:40	R:96 G:76 B:63	#604C3F	Este color será utilizado únicamente para la Unidad 4
	C:85 M:50 Y:0 K:0	R:10 G:113 B:180	#0A71B4	Este color será utilizado únicamente para la Unidad 5
	C:75 M:0 Y:100 K:0	R:66 G:166 B:42	#42A62A	Este color será utilizado únicamente para la Unidad 6
	C:5 M:0 Y:93 K:9	R:235 G:218 B:0	#EBDA00	Este color será utilizado únicamente para la Unidad 7

Paginas internas secundarias

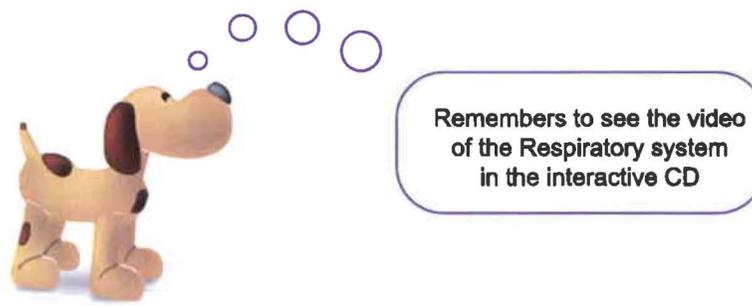


En cada unidad se van a realizar actividades según cada tema, en la primera unidad se van utilizando ilustraciones de los órganos, y desde la segunda se

utilizan fotografías, algunas van cambiando con respecto al Cd, para que al niño no se le haga difícil trabajar con ellas.

En cada actividad se puede contar con una pequeña información, para que el niño pueda seguir repasando la materia, sobre todo si en ese momento no se puede contar con el uso del Cd multimedia.

Información final “Recuerde que”



Al finalizar cada unidad nos encontramos con el personaje “Zero”, el cual indica al estudiante, que debe de recordar observar los videos que se encuentran en el Cd multimedia.

8.3 Evaluación de costos del proyecto

8.3.1 Cuadro de análisis de los costos de los Cds y textos guía para el maestro y el estudiante

El costo de la elaboración de los Cds y textos guías se están estableciendo en un número de 100 libros y 100 Cds anualmente.

- Binder Steel back 5 mm \$500.00
- Reproducción de hojas de texto A4 couche 200 mg \$ 553.00 (este costo tiene sumado los dos textos)
- Pastas polipropileno \$35.00
- Adhesivos \$ 200.00
- Impresión en Cds \$ 300.00
- Costo de Cds \$ 150.00
- Empaque \$ 100.00
- Costos de diseño de textos \$500
- Costos de diseño de Cds \$600

A partir de esto dependerá si se aumenta la reproducción de números anuales, a mayor numero de reproducciones de textos y Cds mayor el abaratamiento de costos.

Estos costos generales se dividen por el número de unidades a reproducirse, por lo tanto el kit estudiantil, que incluye los textos guía del profesor, texto guía del estudiante y el Cd interactivo, tendrá el siguiente valor:

Kit estudiantil (profesor-alumno)	Costos
Texto guía profesor	\$ 7.35
Texto guía estudiante	\$ 8.88
Costo de diseño de textos	\$ 5.00
Cd multimedia (diseño incluido)	\$ 10.50
Empaque	\$ 3.00
Total	\$ 34,73

Estos costos generales se dividen por el número de unidades a reproducirse, pero en este caso el kit sería solo para el estudiante ya que incluye, el texto guía para el estudiante y el Cd interactivo, el cual tendrá el siguiente valor:

Kit estudiantil (alumno)	Costos
Texto guía estudiante	\$ 8.88
Costo de diseño de textos	\$ 5.00
Cd multimedia	\$ 10.50
Empaque	3.00
Total	\$ 27,38

NOTA Los precios varían, en razón a la cotización de cada imprenta y de los materiales que se utilicen.

8.4 Conclusiones y recomendaciones

8.4.1 Conclusiones

Las fuentes de información, la educación y la investigación multimedia están avanzando, como hemos podido comprobar, gracias a multitud de proyectos que se realizan cada vez más, algunos más que otros comprometidos a la educación, por lo que desde ese puesto se elaboro este CD Multimedia con sus soportes guías, que entre otras cosas hace el trabajo arduo de entretener al alumno en una materia en particular y mantenerlo amenizado con todo este material didáctico.

Ante esta situación hemos de presentar lo siguiente:

- El uso de multimedia ha tomado fuerza principalmente en las disciplinas de entretenimiento y aprendizaje; permitiendo implementar múltiples experiencias de aprendizaje que facilitan la educación.
- La tendencia a implantar ordenadores no sólo en los centros de educación, sino en el propio domicilio amplía sus posibilidades.
- La aplicación de tecnologías multimedia en el proceso de enseñanza, cambia el rol de los miembros que intervienen en éste, obliga al estudiante a tener un papel más activo, mientras que el profesor coordina un trabajo grupal de responsabilidades compartidas. El primero como receptor y creador de ideas y el segundo como moderador.
- Ya no es una educación directa, sino multidireccional, pues además de la relación profesor alumno, está la alumno-alumno en tiempo real.
- El método de distribución del presente proyecto es CD multimedia, pero debido a las facilidades presentadas y la forma de desarrollo del proyecto es fácilmente adaptable para funcionar sobre Internet. En el caso de implementarlo en las aulas se debe disponer de una conexión a Internet.
- Dentro del proceso de enseñanza es más importante la información que se desea transmitir a los estudiantes, que los medios de distribución utilizados (Internet, CD multimedia, textos); ya que esto no es sino la herramienta que facilita el acceso al contenido.
- El aprendizaje a través de computador o Web requiere que el estudiante esté realmente motivado y predispuesto al esfuerzo que supone asumir la responsabilidad del aprendizaje.
- Un paso esencial dentro de cualquier desarrollo multimedia es el análisis de la audiencia, éste es la base para la definición de las etapas posteriores en la metodología, puesto que son los usuarios finales los que determinarán la eficacia del producto.
- La funcionalidad del Cd multimedia y la utilidad de este para con el usuario está limitada por la imaginación del diseñador, habilidad de la programación y la tecnología disponible para el desarrollo.

- La característica de interactividad le da un valor agregado a las aplicaciones multimedia, ya que permite que el usuario se sienta protagonista de su propio aprendizaje, al controlar y manejar la aplicación.

En cuanto a la utilización de las características técnicas que se pueden desplegar en este medio, podemos decir que no han sido muchas.

El hecho de ser una transcripción del libro al CD ha hecho que no aparezcan videos, ni voz, y que los gráficos sean estáticos (en ocasiones escaneados del propio libro). De esto sacamos la conclusión de que para hacer una comunicación educativa que se base en este soporte no basta "transcribir" sino que es necesario "recrear" los contenidos educativos.

El modelo educativo planteado pretende que el alumno navegue por los contenidos de forma secuencial (el capítulo uno, luego el dos, etc.), y que después pase por la unidad de juegos y a través de sus respuestas, él mismo sepa si va bien o mal.

Por lo que la enseñanza no deba ser algo monótono, algo que por tantos años hemos tenido en las aulas, un libro, una materia escogida y los alumnos que lo que esperan con ansias es salir corriendo del aula para poder jugar. Tenerlos entretenidos en una materia con instrumentos o materiales que los mantengan animados es lo que se quiere lograr con este kit educativo, algo que vaya más allá, como ya dijimos anteriormente no solo unos gráficos estáticos, o una transcripción de lo que ya tienen en sus libros, sino ir a un campo en el que el niño mantenga todas sus atenciones, que haga uso de todos sus sentidos, que pueda ver, oír, tocar, jugar.

La tecnología avanza día a día a pasos agigantados y la educación debe de avanzar con ella ir a la par, no quedarse atrás, sobretodo porque los niños crecen con la tecnología y por lo mismo cada día avanzan con ella, por lo que un libro para ellos es un simple libro, hay que darles algo mucho más y

sobretudo algo con lo que puedan hacer uso y por lo mismo sentirse identificado.

8.4.2 Recomendaciones

Se recomienda el de crear una mayor cantidad de material multimedia para una mejora substancial en la educación, tomando en cuenta objetivos claves que se desean alcanzar con los cursos y los medios de distribución.

Una técnica recomendada es analizar las ventajas y limitaciones en realizar estrategias de diseño de productos similares, para extraer ideas que ayuden a mejorar las aplicaciones a desarrollar. Sin embargo es importante recalcar que la creatividad e innovación están ligadas a un buen desarrollo educacional multimedia.

Así se puede ir más lejos implementando cada vez, elementos que ayuden a los estudiantes en las aulas y en sus casas para un aprendizaje autodidacta, y mejorando la forma en que los niños ven al estudio.

Al implementar todos estos elementos con Internet, el niño puede explorar un mundo de posibilidades, en todos los temas en el que se encuentre interesado, eso sí cuidando meticulosamente las paginas a la que ingresa, porque al igual que el ciberespacio es una gran herramienta de búsqueda, también es un peligro inminente sino se la sabe usar adecuadamente y con control. Por esto en el momento en el que el niño este usando esta herramienta hay que no descuidarlo, sobre todo para ayudarlo a encaminarse a las direcciones correctas las cuales puede explorar con comodidad, no solo para tranquilidad de los padres o maestros sino también para ellos mismos.

Estos materiales vienen siendo una gran forma de enseñanza para los estudiantes y una forma muy cómoda para los maestros enseñar y seguir con ellos la materia pertinente.

Eso si estos elementos no son para dejarlos a los alumnos por su lado y que ellos vean como aprenden, sino mas bien ser un refuerzo a las materias que se imparten, que trabajen alumno-alumno, alumno-profesor y hasta para los padres de familia que ayuden a sus hijos en casa con las tareas, siendo este un tiempo más de calidad en que pueden estar junto a ellos, y que mejor ayuda o compañía el estar en el momento de aprendizaje.

Al igual como se recomienda como gran ayuda y apoyo a la enseñanza estos elementos multimedia, también se debe recalcar el hecho, de que para estos componentes interactivos se debe de tener un cierto tiempo de uso, al igual como se debe limitar en los juegos que actualmente están de moda como usar consolas de video o juegos de computadora.

No hay que dejar de lado, que lo que incentiva a los niños es sobre todo el juego, por esto nunca dejar las actividades al aire libre, el juego grupal, esto impulsa a un mejor incremento social, intelectual, imaginativo, etc. lo que estimula a llevar un mejor crecimiento emocional.

Para la puesta en marcha de este proyecto se recomienda lo siguiente:

- Difusión de este material a través de banners, dípticos y demás con mensajes claros para la divulgación de este kit.
- Actualizando cada vez la información visual y textual ya sea de los textos como del Cd, para que el niño no solo conozca hechos básicos sino también actuales y de interés.
- Limitar el uso de este o cualquier elemento multimedia.
- El profesor es un guía más de este proyecto, por lo que no se debe dejar al alumno solo, teniendo en cuenta las actividades fuera de clase y el trabajo en grupo.

- Necesidad de implementar cada vez nuevas formas de aprendizaje más didácticas, que se basen en lo que le conviene y gusta más al usuario en este caso al estudiante.
- Diseñar estrategias para que los elementos introducidos en las aulas y en las casas sean 100% efectivos, sin descuidar los planes de estudio de cada materia.

BIBLIOGRAFÍA

Documento de Internet:

- **SACRISTÁN ROMERO**, Francisco, "*La creciente utilización de medios telemáticos en los ámbitos educativos*", <http://www.sinewton.org/>, 07-06-08
- PORTAL, <http://www.educarecuador.ec/>, 2008, 20-06-08
- **GONZÁLEZ LUCANO**, Aldo, "*Las tecnologías de la información y la educación*", <http://www.cibersociedad.net/> 2005, 10-06-08
- **ZIEGLER**, María Magdalena y **BRACHO** Magalia, "*Creatividad, aula y arte (la creatividad en rebelión)*", <http://www.educar.jalisco.gob.mx/>, 19-07-08
- **GRANÉ I ORO**, Mariona, **BARTOLOMÉ PINA**, Antonio y **RUBIO I CARBÓ**, Anna, "*La segunda Barrera: El desarrollo del profesorado en el uso de las nuevas tecnologías*" <http://tecnologiaedu.us.es/>, 22-06-08
- **JIMÉNEZ I GUARDIA**, María José y **GRANÉ I ORÓ**, Mariona, "*Desarrollos multimedia en Educación Infantil (Proyecto Grimm)*" <http://www.ieev.uma.es/>, 22-06-08
- **HAUGEN**, Kirsten, "*El uso de la tecnología para mejorar las primeras experiencias de aprendizaje*" <http://www.ataccess.org/>, 11-06-08
- **HAUGLAND**, Susan W., "*Computadoras y niños pequeños*", <http://www.ceep.crc.uiuc.edu/> ,_2000, 01-07-08
- **POTASHNIK**, Michael y **FONSECA**, Clotilde, "Criterios para la elaboración de un modelo de integración de TICs en los porcesos de aprendizaje en la Educación Básica." <http://www.escuelatic.com/>, 2002, 17-05-08
- **Rosario**, Alina, "*Computadoras Para Aprender*", <http://www.losninosensucasa.com/>, 01-08-08
- **PASNIK**, Shelley, "*Computadoras: Niños en preescolar*" <http://www.pbs.org/>, 01-08-08
- **PERIODICO ACUARELA**, "*Los niños frente a la computadora*" <http://www.acuareladelsur.com.ar/> ,_2008, 03-08-08

- **AREA MOREIRA**, Manuel, "*La integración escolar de las nuevas tecnologías entre el deseo y la realidad*", <http://www.webpages.ull.es/> , 2002, 25-07-08
- **ADELL, J, DEPABLOS, J y JIMÉNEZ, J.** (eds.), "*Nuevas Tecnologías, Comunicación Audiovisual y Educación. Barcelona, Cedecs*", (1998) "*Estrategias docentes para educar con Nuevas Tecnologías de la Comunicación*", AIMC (2001) *Estudio General de Medios*, <http://www.aimc.es/>, 27-05-08
- Escuela Superior Politécnica del Litoral, "*Productos Multimedia del Protcom*", <http://www.espol.edu.ec/>, 29-08-08
- "*Nuevas tendencias en educación, la realización de material educativo desde el diseño grafico*", www.recrea-ed.cl/, 29-08-08
- **RUELAS HERNANDEZ**, Laura, "*Secretaría de educación y cultura*", <http://www.redescolar.ilce.edu.mx/> ,2004, 12-08-08
- **REGIL VARGAS**, Laura, <http://www.ateiamerica.com/doc/regil.pdf>, 14-08-08
- **MARQUÉS**, Pere, "*El software educativo*", <http://www.lmi.ub.es/>, 21-08-08
- **GONZÁLEZ ALARCÓN**, Gabriela, "*Qué observar cuando se evalúa software? Una propuesta para la evaluación didáctica de software educativo*", <http://www.gist.det.uvigo.es/>, 31-08-08
- **GUERRERO**, Juan Antonio, "*Nuevas tecnologías para el aprendizaje*", <http://edutainmentspa.wordpress.com/> ,2006, 27-06-08
- **HERNÁNDEZ POU**, Priscila, "*Psicología educativa y métodos de enseñanza*", <http://www.monografias.com/>, 12-07-08
- "*Psicología educativa*", <http://www.elergonomista.com/>, 13-07-08
- **RETAMAL CASTRO**, Lda. Lucia, "*Importancia del juego en el desarrollo integral infantil*", <http://www.edufuturo.com/>, 02-08-08
- **FÍRVIDA NOY**, Dra. Carmen Zita, "*El "aula de lúdica" dentro del currículo de la enseñanza media*", <http://www.recreacionnet.com.ar/>, 2006, 12-09-08
- **DAVID**, Anabela, "*La expresión plástica, actividad lúdica en los niños pequeños*", <http://portal.educ.ar/>, 14-09-08
- "*Tiempo libre infantil*", <http://www.cdrtcampos.es/>, 14-09-08

- **ARELLANO VILLOTA**, Carolina, *"La influencia de los colores en el desarrollo de los niños"*, <http://www.ladosis.com/>, 08-09-08
- *"La influencia de los colores en los niños"*, <http://www.cosasdelainfancia.com/>, 08-09-08
- **DERIBERE**, Maurice, *"El color en las actividades humanas"*, <http://html.rincondelvago.com/>, 15-09-08
- **JIMÉNEZ**, Rocio Isabel, *"Sensación del color"*, <http://www.arqhys.com/>, 16-09-08
- **AGUILAR DURÁN**, Lic. Raquel, *"El color"*, <http://www.slideshare.net/>, 17-09-08
- *"Los colores y sus efectos psicológicos I"*, <http://www.webnova.com.ar/>, 17-09-09
- *"Como influyen los colores en los niños"*, <http://www.cosasdelainfancia.com/>, 17-09-09
- *"Los efectos psicológicos del color"*, <http://forodediseno.blogspot.com/>, 19-09-09
- *"Experimentación en niños en relación a la forma y el color"*, <http://sobrecolors.blogspot.com/>, 20-09-09
- Colegio Iberoamericano "San Agustín", <http://www.colegioiberoamericano.edu.ec/>, 12-10-09

BIBLIOTECA VIRTUAL

- Microsoft® Encarta® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation.

ANEXOS

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

Con la finalidad de completar mi trabajo de investigación, ruego a UD. contestar la siguiente encuesta, cuyo tema se titula:

ELABORACIÓN DE UN CD INTERACTIVO SOBRE CIENCIAS NATURALES COMO SOPORTE PARA UN TEXTO GUÍA DEL MAESTRO Y DEL ESTUDIANTE DE CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO IBEROAMERICANO “SAN AGUSTÍN” DE LA CIUDAD DE LOJA A TRAVÉS DEL APLICATIVO FLASH

1. ¿En tu casa o escuela cuentas con un computador?

Si..... No.....

2. ¿Te gusta usar la computadora?

Si..... No.....

¿Por qué?

3. ¿Haz usado o sabes que es un Cd interactivo?

Si..... No.....

4. ¿Te gustaría aprender Ciencias Naturales no solo con tu texto sino también viendo videos, imágenes y jugando con ellas en la computadora?

Si..... No.....

¿Por qué?

5. Un Cd interactivo te permite ver imágenes, ver videos, escuchar sonidos... ¿Te gustaría que tu texto de Ciencias Naturales incluyera un Cd interactivo?

Si..... No.....

6. ¿Te gustaría que en tu aula de clases se use el Cd interactivo?

Si..... No.....

¿Por qué?

7. Coloca una X a lado del color que te llama más la atención.

Azul.....

Amarillo.....

Naranja.....

Celeste.....

Verde.....

Rojo.....

Marrón.....

Violeta.....

Negro.....

Rosado.....

8. Coloca una X a lado de lo que te gustaría que contenga el Cd interactivo.

Videos de animales , plantas, personas

Animaciones (animales, plantas).....

Sonidos de animales.....

Personajes (niños, animales).....

Juegos.....

Imágenes.....

Búsqueda fácil dentro del Cd.....

Acceso a Internet.....

9. ¿Te gustaría que un personaje animado te vaya guiando en el uso del Cd?

Si.....

No.....

¿Por qué?

10. ¿Si pusiste Si a la pregunta anterior, qué personaje animado te gustaría fuera?

Marca con una X solo un personaje

Perro.....

Gato.....

Niño o niña.....

Profesor o Profesora.....

Flor.....

Fruta.....

Sol.....

Árbol.....

Otro.....