UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN.

NIVEL DE PREGRADO.
CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA.

"DESARROLLO DE SOFTWARE EDUCATIVO PARA LA UNIDAD MANOS AL TECLADO, DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN, PARA LOS NIÑOS DE TERCER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, BAJO ENFOQUES CONSTRUCTIVISTAS Y DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA LA UNIDAD EDUCATIVA MARISTA DE MACARÁ EN EL PERIODO LECTIVO ABRIL 2008 A ENERO 2009**".**

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DE GRADO DE: LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN ESPECIALIDAD INFORMÁTICA EDUCATIVA.

AUTORA:

Martha Liliana Salazar Moreno.

DIRECTOR:

Lic. Johnny Sánchez.

Loja – Ecuador
2009.

CERTIFICACIÓN

Lic. Johnny Sánchez.

DIRECTOR DE TESIS.

C E R T I F I C A:

Que el presente trabajo de investigación sobre el tema: "DESARROLLO DE SOFTWARE EDUCATIVO PARA LA UNIDAD MANOS AL TECLADO, DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN, PARA LOS NIÑOS DE TERCER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, BAJO ENFOQUES CONSTRUCTIVISTAS Y DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA LA UNIDAD EDUCATIVA MARISTA DE MACARÁ EN EL PERIODO LECTIVO ABRIL 2008 A ENERO 2009", realizado por la postulante Martha Liliana Salazar Moreno, ha sido cuidadosamente revisado, por lo tanto, autorizo proseguir los trámites legales pertinentes para su presentación y defensa.

Loja, 25 de septiembre del 2009.

.....
Lic. Johnny Sánchez.
DIRECTOR.

AUTORÍA.

Todos los conceptos, criterios y análisis expuestos en la presente tesis, son de exclusiva responsabilidad del autor, por lo tanto queda prohibida la copia total o parcial sobre el diseño de aplicación.

_____
Egda. Martha Salazar.
AUTORA.

AGRADECIMIENTO.

A Dios, que siempre ha sido es y será mi motor espiritual para hacer realidad mis objetivos.

A mis padres que me han dado apoyo moral y económico para cumplir este trabajo.

A la Universidad Nacional de Loja, Institución que me permitió la oportunidad de obtener un título profesional, al Área de la Educación, El Arte y La Comunicación, a la Carrera de Informática Educativa, y a todos quienes forman parte de ella.

A la Unidad Educativa Marista; del Cantón de Macará, en la persona del Hno. Rector y sus docentes quienes supieron brindarme la información necesaria para la ejecución de esta investigación.

Y a todos quienes han contribuido para que se haga posible para la ejecución de esta investigación.

Martha Liliana.

DEDICATORIA.

Con humildad y cariño dedico este presente trabajo investigativo a mis padres y hermanos que me han apoyado.

Martha Liliana.

ÍNDICE

Contenidos

PORTADA. i
CERTIFICACIÓN ii
AUTORÍA. iii
AGRADECIMIENTO. iv
DEDICATORIA. v
ÍNDICE vi
1 RESUMEN 1
2 INTRODUCCIÓN 5
3 REVISIÓN DE LITERATURA 9
3.1 SOFTWARE EDUCATIVO 9
3.1.1 Tipos de Software 9
3.2 LA EDUCACIÓN 12
3.2.1 La Informática en la Educación 13
3.3 EL CONSTRUCTIVISMO 14
3.3.1 Enfoque constructivista. 15
3.3.2 Aproximación Constructivista al diseño de páginas educativas 17
3.4 EL APRENDIZAJE 18
3.4.1 Tipos de estrategias de aprendizaje 19
3.5 DIGITAR 23
3.5.1 Nombre de los dedos 25
3.5.2 Partes del teclado 26
3.5.3 Posición de los dedos en el teclado 26
3.5.4 Fila dominante 27
3.5.5 Fila guía 28
3.5.6 Fila inferior 28
3.5.7 Mano izquierda 29
3.5.8 Mano derecha 29
4 MATERIALES Y MÉTODOS 31
4.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN 31

4.2 MÉTODOS UTILIZADOS 31
4.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS 32
4.4 POBLACIÓN Y MUESTRA 33
4.5 PROCESO UTILIZADO EN LA APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS 34
4.6 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN 34
4.7 DISEÑO DE LA APLICACIÓN DEL SOFTWARE 35
4.8 DESARROLLO DEL SOFTWARE 36
4.9 VALIDACIÓN DEL SOFTWARE 46
4.10 VERSIÓN DEFINITIVA DEL SOFTWARE EDUCATIVO 46
5 RESULTADOS 48
5.1 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN 48
5.1.1 Encuesta a los niños estudiantes 48
5.1.2 Encuesta a los docentes de la sección básica escolar 55
5.1.3 Observación aplicada a los niños de tercer año 61
5.2 DISEÑO DE LA APLICACIÓN 67
5.3 DESARROLLO DE LA APLICACIÓN 67
5.4 VALIDACIÓN DE LA APLICACIÓN 68
6 DISCUSIÓN 71
7 CONCLUSIONES 74
8 RECOMENDACIONES 77
9 BIBLIOGRAFÍA 80
10 ANEXOS 83
ANEXO 1.- MANUAL DEL USUARIO 83
ANEXO 2.- MANUAL DEL PROGRAMADOR 91
ANEXO 3.- MAPA DE SITIO 124
ANEXO 4.- INTERFAZ GRÁFICA 125
ANEXO 5.- GUIÓN TÉCNICO 127
ANEXO 6.- ENCUESTA PARA DOCENTES 136
ANEXO 7.- ENCUESTA PARA ESTUDIANTES 137
ANEXO 8.- ENCUESTA PARA ESTUDIANTES 138
ANEXO 9.- PRUEBA ESTRUCTURADA PARA DOCENTE 140
ANEXO 10.- OBSERVACIÓN PARA ESTUDIANTES 142
ANEXO 11.- SOLICITUD PARA PERMISO DE INVESTIGACIÓN 143

ANEXO 12.- ACTA DE ENTREGA DE CD EJECUTABLE..... 144
ANEXO 13.- SOLICITUD PERMISO APLICACIÓN DE SOFTWARE 145

1 RESUMEN

El objetivo general de este estudio fue desarrollar un software educativo para la enseñanza de escribir correctamente en el teclado para los niños del tercer año de Educación Básica Escolar, basado en un ambiente interactivo, significativo y amigable con la incorporación de herramientas multimedia. Contiene ocho capítulos, después de cada uno hay una evaluación. El primer capítulo enseña los nombres de los dedos, también contiene una canción, el segundo capítulo muestra las partes del teclado se hace conocer la sección numérica pero no se hará prácticas debido a la edad del estudiante para coordinar sus dedos y la programación significativa del software centrado a escribir palabras, el tercer capítulo indica la posición correcta de los dedos en el teclado antes de empezar a digitar, el cuarto capítulo enseña las letras que se deben ser manejados por los dedos de la mano izquierda también hay un video sobre la historia de los Trenes gemelos cuyo desenlace finalizará en el capítulo siguiente, igualmente hace referencia en el quinto capítulo pero con los dedos de la mano derecha, en el sexto y séptimo capítulo harán una práctica para digitar las teclas de su correspondiente dedo, de acuerdo al sonido de melodías, finalmente el capítulo juguemos tiene una ventana para que el niño digite una palabra que presionando la tecla de la barra espaciadora observará toda la palabra escrita en la pantalla.

El software educativo se fundamentó en las teorías constructivistas del aprendizaje significativo. La investigación fue de tipo documental – científico y condujo a la elaboración de un proyecto factible que consistió en la producción de un software educativo denominado Digitador 2010, permite la flexibilidad cognitiva.

SUMMARY

The general objective of this studio was develops an Educative Software for the correctly write teaching on the keyboard for children of the third year of Basic Scholastic Education Supported in an interactive, significant and friendly ambient with the incorporation of multimedia tools. It contains eight chapters after each one there is an evaluation. The first chapter teaches the names of the fingers, it contains also a song, the second chapter shows the parts of the typewriter it teaches the numeric section but won't do practices due to section age to coordinate their fingers and the important software programming concerned to write word, the third chapter indicate the right position of the fingers on the keyboard before begin to fingering, the fourth chapter teaches the letters that should be commands by the fingers of the left hand, there is also a video about twin train history whose denouement will finish in the following chapter, Equally does reference in the fifth chapter but with the fingers of the right hand, in the sixth and seventh chapter will do a practice for fingering the typewriter with their respective finger according to the melody sounds, finally the chapter let's play has a windows for that the child fingers a word that pressing the spacing bar space will see all word written on the screen.

The Educative Software established it in the constructive theory of the significant learning. The investigation was documental – scientific type

and conducted to the elaboration of a conducted to the elaboration of a feasible project that consisted in the production of an Educative Software Digitate 2010 lets congnisitive flexibility.

2 INTRODUCCIÓN

La comunicación es necesaria para trasmitir nuestros deseos o desacuerdos, nos comunicamos ya sea por señales, movimiento corporal, de manera oral o escrita a través de muchos medios para que fluya la información, las teclas es uno de ellos. Sentarse frente al computador es necesario saber que teclas presionar para emitir un mensaje, para los niños de siete años de edad desconocen aún donde se encuentran las teclas, solo miran el mundo teclas con letras, símbolos o signos en una forma rectangular.

Los pequeños no saben por dónde empezar a presionar y formar una palabra, si en primer año les enseñaron las vocales, en segundo el abecedario y ahora en tercer año todo el abecedario desordenado está en el teclado, que tecla presionar y con qué dedo presionar esa tecla, tampoco lo saben, en informática es muy importante que su docente les enseñe a digitar siempre y cuando ubicando la posición correcta de las manos sobre el teclado.

El éxito está en saber ubicar los dedos para empezar a presionar las teclas y enviar con agilidad las palabras y sus debidos espacios a la pantalla y por ende hacer que la comunicación se haga efectiva.

Los niños de tercer año de educación básica no tienen un software educativo para aprender a escribir en el teclado, en base a esto hay la necesidad de crear uno para motivar, afianzar y mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje.

Con esto se pretende determinar cómo se vino trabajando con los métodos tradicionales de enseñanza para utilizar herramientas multimedia como lo es gráficos en movimiento, cuentos, videos, audios con la finalidad de mejorar su aprendizaje, este software se denominará “Digitador 2010”. A continuación se describe brevemente el proceso investigativo.

La documentación consta de las siguientes partes: ***Título,*** donde se anuncia el tema de toda la investigación a desarrollarse; ***Resumen***, se refiere al objetivo general y se detallan los capítulos del software desarrollado; ***Introducción***, aquí se encuentra el resumen de toda la documentación; ***Revisión de literatura***, contiene toda las fuentes bibliográficas consultadas que sirven de apoyo a la investigación planteado; ***Materiales y métodos***, donde se describe las fases investigativas como: métodos y técnicas utilizados, instrumentos y cuestionarios utilizados para el desarrollo de la investigación; ***Resultados***, luego de hacer la investigación se presentan datos concretos en tablas y gráficos estadísticos; ***Discusión***, aquí se

contrastan datos importantes para apoyo a la propuesta establecida; ***Conclusiones y Recomendaciones***, aquí se finiquita los pro y los contra de toda la investigación hecha, en base a esto se procede a dar sugerencias respectivas; ***Bibliografía***, contiene el material bibliográfico y páginas web de donde se abstrajo la información para el marco teórico; ***Anexos***, consta de manual de instalación; usuario y del programador, mapa de sitio, modelos de encuestas y el acta de entrega del CD ejecutable del Software para la Escuela de la Unidad Educativa Marista Macará.

3

REVISIÓN DE LITERATURA

3 REVISIÓN DE LITERATURA

3.1 SOFTWARE EDUCATIVO

Los Software Educativos son considerados como cualquier programa computacional cuyas características estructurales y funcionales **sirvan** de apoyo al proceso de enseñar, aprender y administrar. Un concepto más restringido de Software Educativo es definido como aquel material de aprendizaje especialmente diseñado para ser utilizado con una computadora en los procesos de enseñar y aprender. Es importante señalar que estos términos serán necesariamente redefinidos al madurar el concepto de software educativo en Internet. Es así como ya comenzamos observar el inicio de desarrollo de software educativo en Web, lo que implica que las interfaces de acceso al software no estarán exclusivamente en la computadora, sino que podremos acceder a cualquier tipo de software educativo a través de una diversidad de tecnologías asociadas a Internet.

3.1.1 Tipos de Software

Existen diversas formas de clasificar los software educativos, por ejemplo de acuerdo a la forma de utilizar las actividades que presenta cada uno, si es de ejercitación, editorial, simulación, referencia multimedia, otros.

Tipo	Definición	Ejemplo
Material de referencia multimedia	Usualmente presentado como enciclopedias interactivas. La finalidad de estas aplicaciones reside en proporcionar de referencia e incluyen tradicionalmente estructura hipermedial con clips de video, sonido, imágenes , etc.	Enciclopedia Encarta
Ejercitación	Se refiere a programas que intentan reforzar hechos y conocimientos que han sido analizados en una clase expositiva o de laboratorio. Su modalidad es pregunta y respuesta.	Ven a jugar con Pipo. Maletín de aventuras Compuamigos Tiempo de lectura
Tutorial	Esencialmente presenta información, que se plasma en un dialogo entre el usuario y el computador. Utiliza un ciclo de presentación de información, respuesta a una o más o solución de un problema. Esto se hace para que la información presentada motive y estimule al alumno a comprometerse en alguna acción relacionada la información.	Viaje hacia la vida
Historias y	Son aplicaciones que presentan al usuario	La tortuga y la

cuentos	una historia multimedia, la cual se enriquece con un valor educativo.	liebre
Simulación	Son principalmente modelos de algunos eventos y procesos de la vida real, que proveen al aprendiz de medio ambientes fluidos, creativos y manipulativos. Son poco usados por su uso al examinar sistemas que no pueden ser estudiados a través de experimentación natural. Además involucra largos períodos, grandes poblaciones, aparatos de alto costo.	Modellus
Editores	El objetivo de estos productos no es dar respuesta a preguntas del usuario, sino dar un marco de trabajo donde el alumno pueda crear y experimentar libremente en un dominio gráfico o similar.	Fine Artist
Edutainment	Es un tipo de software que integra elementos de educación y entendimiento, en el cual cada uno de estos elementos juega un rol significativo y en igual proporción. Estos programas son interactivos por excelencia utilizan colores brillantes, música, y efectos de sonido para mantener a los aprendices	Adonde en el mundo está Carmen San Diego

	interesados mientras se les introduce en algún concepto o idea.	
Hiperhistoria	Es un tipo de software donde a través de una metáfora de navegación espacial se transfiere una narrativa interactiva. Su característica principal reside en que combina activamente un modelo de objetos reactivos en un marco de ambiente virtual navegable.	HiperZoo AudioDoom
Juego educativo	Su nuevo componente es a la acción de un competidor el cual puede ser real o virtual.	Estrategias del mundo.

[1]

3.2 LA EDUCACIÓN

El término “Educación”, proviene de dos voces latinas: EDUCARE y EX – DURECE; significa “Criar o nutrir” y “Conducir”.

Es el proceso de socialización al que se somete a todos los individuos para lograr que se incorporen sin resistencia al sistema socioeconómico en que viven, se inicia en cuanto nace el niño, que se intensifica en el prolongado lapso que permanece dentro de las aulas de la escuela, continúa durante toda su vida, a través de los medios de

[1] http://www.ewyl.net/edit241udb/EDIT241_ENSAYO.htm.

comunicación colectiva y por la influencia que ejercen sobre él todos los demás miembros de la sociedad.[2]

3.2.1 La Informática en la Educación

La informática ha ido incursionando en el proceso educativo, porque se manifiesta como una necesidad antes que una elección, dado que presenta la posibilidad de interactuar con el estudiante, ya que facilita su interés, motivación y creatividad; además lo transforma en un ser más activo y participativo.

La informática es una herramienta que puede ser muy útil en las diferentes áreas de estudio, entre las aplicaciones que brinda es la multimedia, porque permite explorar y desarrollar varias capacidades como pensar, recordar, aprender por medio de la visualización de imágenes, sonidos, animaciones y videos, estimulando los sentidos del estudiante.

La informática presenta muchos beneficios para el proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que es necesario que el docente tenga en cuenta su actualización en la capacitación para el buen desempeño de las herramientas tecnológicas que pueda incorporar a su tarea de docente. La revolución de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son las que con su llegada complementan,

[2] LEIVA ZEA, Francisco. “DIDACTICA GENERAL”. Quito – Ecuador. 1981 Pág. 9

potencian y revitalizan las funciones que realizaban las tecnologías anteriores, tienen como objetivo el mejorar, transformar, superar cualitativa y cuantitativamente la tecnología anterior. Son "el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información."[3]

3.3 EL CONSTRUCTIVISMO

"Constructivismo.- nombre que se deriva de la propuesta piagetiana de que los procesos cognitivos de los estudiantes son construcciones mentales. Es decir, el aprendiz ya no es una caja negra o vacía, sino un ser que construye la realidad. Piadget reivindica el rol activo y central de la persona que aprende."[4]

Para muchos autores, el constructivismo constituye ya un consenso casi generalizado entre los psicólogos, filósofos y educadores. Sin embargo, algunos opinan que tras ese término se esconde una excesiva variedad de matices e interpretaciones que mantienen demasiadas diferencias. De hecho, algunos autores han llegado a hablar de 'los constructivismos' (André Giordan), ya que mientras existen versiones del constructivismo que se basan en la idea de

[3] Varios Autores, "Maestr@s.com 2daFase", pág 305
[4] MENA ANDRADE, María Soledad. ¿Qué es aprender y qué es enseñar? Grupo Santillana, Tomo 2, pag 21.

'asociación' como eje central del conocimiento (como Robert Gagné o Brunner), otros se centran en las ideas de 'asimilación' y 'acomodación' (Jean Piadget), o en la importancia de los 'puentes o relaciones cognitivas' (David P. Ausubel), en la influencia social sobre el aprendizaje.[5]

3.3.1 Enfoque constructivista.

El **enfoque constructivista** rompe con el tradicional esquema de la enseñanza conductista, teoría en la que el aprendizaje es como una caja negra donde hay la relación estímulo-respuesta, sin saber que ocurre dentro de las estructuras mentales. Skinner decía: “El estudiante tiene que ir por una serie de pasos tan pequeños, que puedan darse sin mayor dificultad”, este tipo de educación no produce un estilo conveniente del aprendizaje y pone límites al desenvolvimiento crítico de los alumnos poco creativos. Con el constructivismo el individuo hace una construcción propia, que se produce como resultado de la interacción de su interior con el medio ambiente. Esto significa que el aprendizaje no es un asunto de mera trasmisión y acumulación de conocimientos, sino un proceso activo por parte del alumno para construir conocimientos desde la experiencia y la información que recibe, en este **enfoque** el alumno organiza la información y construye estructuras a través de la interacción con el

[5] Microsoft Encarta 2008.

medio, por tanto los docentes deben trabajar para estimular, el desarrollo de estas estructuras. Otro aspecto importante del constructivismo es que el conocimiento es producto de la interacción social y cultural (Vigostky).

Condiciones necesarias para potenciar la enseñanza constructivista.

1. Generar insatisfacción con los prejuicios y los preconceptos para que los alumnos caigan en la cuenta de su incorrección.
2. Que la nueva concepción empiece a ser clara y distinta de la vieja.
3. Que la nueva concepción muestre su aplicabilidad a situaciones reales.
4. Que la nueva concepción genere nuevas preguntas.
5. Que el estudiante observe, comprenda y critique las causas que originaron prejuicios y nociones erróneas.
6. Crear un clima para la libre expresión del alumno sin coacciones y temor a equivocarse.
7. El alumno puede ser partícipe del proceso de enseñanza desde su mismo planteamiento, lo que incluye selección de actividades constructivas, de las fuentes de información.[6]

[6] Equipo Cultural, Guía de acción docente, pág 111

3.3.2 Aproximación Constructivista al diseño de páginas educativas

Se caracterizan por retomar algunos postulados de diferentes teorías:

- De la genética comparten el concepto de actividad mental constructivista.
- Del procesamiento de información, toman la idea de redes en la organización de los conocimientos.
- De aprendizaje significativo de Ausubel, la idea de la construcción de esquemas de conocimiento.
- De Vigotski, la importancia de la interacción social en el aprendizaje.

"Para la teoría constructivista **los conocimientos deben construirse** y no reproducirse. **Todo lo que se aprende depende del conocimiento previo y de cómo la nueva información es interpretada por el estudiante**. Spiro (1991) considera que los entornos de aprendizaje deben ser flexibles y tienen como característica el representar los mismos conocimientos de diferentes formas. El ordenador es el instrumento ideal para permitir la flexibilidad cognitiva e información creativa." [7]

[7] BARROSO, J y CABERO, Julio, 2002, "Principios para el diseño de materiales multimedia educativos".

3.4 EL APRENDIZAJE

Aprendizaje, adquisición de una nueva conducta en un individuo a consecuencia de su interacción con el medio externo. Psicología; Psicología de la educación; Memoria (psicología).

Aprendizaje significativo, concepto acuñado por David Paul Ausubel con la intención de superar tanto los límites de la enseñanza tradicional (memorística y acumulativa), como el exceso de actividad que se derivaba de las corrientes a favor del aprendizaje por descubrimiento, el cual impedía en ocasiones la asimilación de nuevos contenidos.[8]

El aprendizaje está definido como "Proceso de adquisición de conocimientos y experimentación con los mismos para obtener otros nuevos". Para un desarrollo integral del hombre es imprescindible el que haya educación y comunicación, pues así se va adquiriendo las diferentes formas de vivir, transmitiéndose cada una de las costumbres que son características de cada pueblo. Nuestros primeros maestros son nuestros padres de esta manera la civilización se manifiesta y da lugar a la evolución del hombre, hasta llegar a nuestra sociedad actual.

Tanto la enseñanza como el aprendizaje son parte fundamental de la educación, porque existen individuos quienes imparten conocimientos y otros quienes adquieren dichos conocimientos, mas es importante

[8] Microsoft Encarta 2008.

recalcar que los seres humanos aprendemos durante toda nuestra vida, aprendemos a desarrollar nuestras habilidades y destrezas lingüísticas, motoras, razonamientos, entre otros.[9]

3.4.1 Tipos de estrategias de aprendizaje

Hay diversas clasificaciones.

- DANSERAU distingue dos tipos de estrategias:
  - **Primarias**: son las que operan directamente sobre el material informativo y hacen relación directa a los procesos de comprensión retención y recuperación – utilización.
  - **De apoyo**: son las que tratan de mantener el clima significativo necesario y hacen referencia a la elaboración y programación de metas.
- JONES, sin embargo, identifica tres tipos de estrategias:
  - **De codificación**: serían nombrar, repetir, elaborar las ideas claves de un texto.
  - **Generativas**: serían parafrasear, visualizar el material por medio de analogías, metáforas o inferencias.
  - **Constructivista**: sería el razonamiento la transformación y la síntesis.
- Para BELTRAN, se puede dividir las estrategias teniendo en cuenta los criterios de su **naturaleza** (cognitiva, metacognitiva y de apoyo)

[9] Varios Autores, "Enciclopedia de la Psicología", pág 739.

y su función (sensibilización, atención, adquisición, personalización, recuperación, transfer y evaluación) y si los cruzamos, obtenemos una clasificación que las divide en cuatro grupos:

- **De apoyo**: estrategias para mejorar la motivación, las actitudes y el afecto.
- **De procesamiento**: estrategias de selección, de organización y de elaboración.
- **De personalización y conocimientos**: estrategias para la creatividad, el pensamiento crítico, la recuperación y el transfer.
- **Metacognitivas**: estrategias de planificación, de autorregulación y control, y evaluación.

TIPOS DE ESTRATEGIAS.	
ESTRATEGIAS DE APOYO.	**La motivación**.- es una de las grandes condiciones para que se dé el aprendizaje significativo. Si falta esta condición, las demás sobrarían. Con ellas se explicaría porque rinde mejor en unas asignaturas que en otras. Es importante que el estudiante sepa manejar un buen bagaje de estrategias como palabras, auto instrucciones positivas, imágenes que aplicándoselas así mismo en el momento y

	lugar oportuno y de manera adecuada le sirva para activar, regular y mantener su conducta de estudio. Las estrategias de acción motivadora ayuda a mejorar el nivel de control, aumentando su confianza o poniendo a prueba la curiosidad mental del estudiante. **Las actitudes**.- hay tres ámbitos de intervención: el clima de aprendizaje, el sentimiento de seguridad y la satisfacción personal. El clima de aprendizaje es donde el estudiante se siente aceptado dentro de ese clima. El sentimiento de seguridad es cuando el estudiante no se siente temeroso y puede demostrar sus verdaderas capacidades. En cuanto a la satisfacción personal, conviene que el maestro relacione las tareas con los intereses personales del estudiante. **El afecto**.- una estrategia afectiva es la que tiene que ver con el control emocional, especialmente el control de la ansiedad. Este control se puede conseguir utilizando técnicas de reducción de ansiedad, como la

	desensibilización sistemática, la reestruccturación cognitiva, la auto relajación, detección de pensamiento. Otra estrategia del afecto es el desarrollo de la responsabilidad centrada en la toma de decisiones.
ESTRATEGIAS DE PERSONALIZACIÓN.	**La creatividad**.- Es la capacidad de asociar, seleccionar, reorganizar y transformar informaciones pasadas en nuevas informaciones. **Pensamiento crítico**.- Para un pensamiento crítico hay que ser preciso y claro, estar mentalmente abierto, buscar alternativas ante las discusiones y problemas, analizar cuidadosamente la información. **Transfer**.- Consiste en aplicar los conocimientos, estrategias, leyes o principios adquiridos en una situación a otra distinta.
ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO O CODIFICACIÓN	**La repetición**.- Consiste en pronunciar, nombrar o decir de forma repetida los estímulos presentados en una tarea de aprendizaje. **La selección**.- Hace referencia a la necesidad

	de seleccionar la información más relevante. **La organización**.- Pone en orden la estructura de la información, el proceso de organizar implica destacar las relaciones que mantienen los conceptos entre sí. **La elaboración**.- es una práctica activa interna con la que se relaciona una información con otras, logrando una mayor cohesión de la información.
ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS.	**Planificación**.- Son aquellas estrategias mediante las cuales los alumnos dirigen y controlan su conducta antes de realizar una acción. **Control**.- Las estrategias de control, sirven para regular la conducta.

3.5 DIGITAR

Digitar información con precisión y rapidez es una de las competencias básicas demandadas por la sociedad contemporánea. Desafortunadamente, muy pocas instituciones educativas incluyen formalmente Manejo del Teclado en el currículo de informática (TIC). Además, la mayoría de las que si lo hacen, no pueden asegurar que sus estudiantes adquieran idoneidad en su manejo. Muchos docentes

de informática aducen que les falta tiempo para poner en práctica un currículo completo y efectivo que conduzca a que sus alumnos alcancen la competencia en el manejo de este dispositivo de entrada. Lo que no tienen en cuenta, es que si la institución no destina un tiempo específico para enseñar a utilizar adecuadamente el Teclado, los estudiantes se lo tomarán y con creces, a lo largo de su vida académica, localizando las teclas cuando realicen trabajos en el computador. Esto incidirá también negativamente en su futura vida laboral.

Aprender a utilizar apropiadamente el Teclado es una tarea que demanda perseverancia por parte de docentes y estudiantes. Adquirir y utilizar técnicas inapropiadas de digitación es muy fácil y no necesita ninguna instrucción. Desarrollar e incrementar esta habilidad, como debe ser, requiere preparación y refuerzo constantes. Lo importante es que se trata de un esfuerzo que va a rendir frutos durante toda la vida.
Las investigaciones realizadas en este tema se concentran en dos aspectos: *cuándo* y *cómo* enseñar a utilizar el Teclado.

Respecto al ***cuándo***, la mayoría de los investigadores coincide en que la instrucción formal no debe iniciarse antes del tercer grado de educación básica primaria (7 a 8 años). Esto obedece principalmente a factores del desarrollo físico de los niños: tamaño de los dedos, destreza manual, coordinación, habilidades de motricidad fina y cortos

períodos de atención. Utilizar apropiadamente el Teclado es una habilidad “Corporal-Cenestésica” que requiere el desarrollo en el niño de un “sistema de hábitos automáticos”.

En cuanto a ***cómo*** enseñar a utilizar el teclado, las investigaciones sugieren que debe hacerse en tres etapas. En la primera, el estudiante reconoce el teclado y aprende una técnica apropiada de digitación, en la segunda, se enfoca en la precisión y en la tercera, alcanza la mayor velocidad posible.

Antes de conocer las partes del teclado, conoceremos el nombre de los dedos.

3.5.1 Nombre de los dedos

Tanto en la mano izquierda como en la derecha los nombres de los dedos son iguales de la siguiente manera:

Meñique.

Anular.

Medio.

Índice.

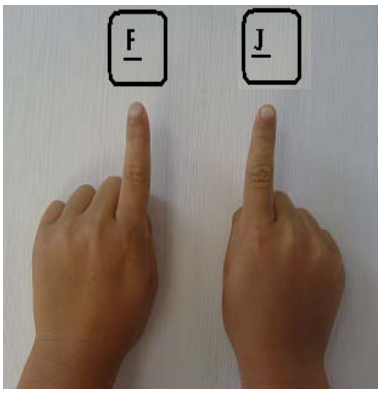
Pulgar.

3.5.2 Partes del teclado

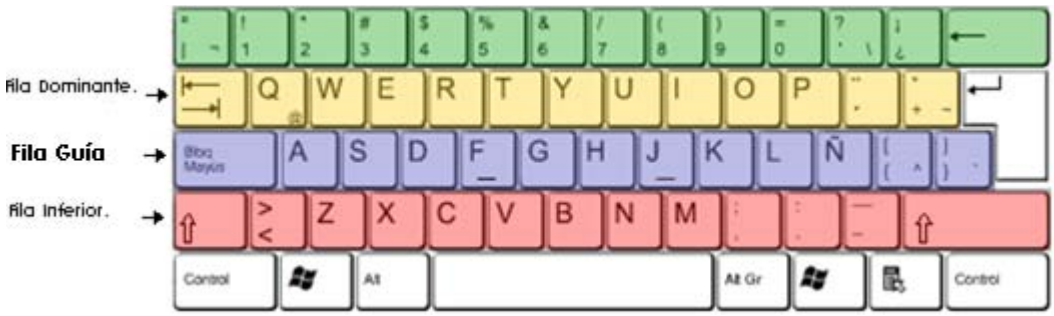
El teclado es, hasta el momento, el principal dispositivo de entrada, del computador. Sus teclas, como se puede apreciar en la siguiente ilustración, están agrupas en cuatro zonas: alfanumérica, numérica, de dirección o navegación y de funciones.

3.5.3 Posición de los dedos en el teclado

La clave para digitar correctamente se encuentra en las teclas que tienen una rayita o punto de relieve, en la sección Alfanumérica se encuentran dos teclas para la orientación de digitar correctamente utilizando todos los dedos sin ver el teclado, estas dos teclas son la “F” y la “J”.



La zona alfanumérica del teclado es la más utilizada, en ella se encuentran números, letras, símbolos y signos de puntuación. Las teclas de esta zona están distribuidas en tres filas principales con los nombres de “dominante” (contiene desde la Q hasta P), “guía” (asdfghjklñ), “inferior” (zxcvbnm,.).



Al observar la ilustración anterior, se puede notar que las letras F y J, ubicadas en la fila “guía” tienen cada una un relieve (_) que sirve para los estudiantes ubiquen sobre ellas, como posición inicial de digitación, la punta de los dedos índice, de ambas manos. Por su parte, la fila “dominante” contiene cuatro vocales (e, u, i, o), esto hace que se la utilice para escribir la gran mayoría de las palabras del español.

3.5.4 Fila dominante

Objetivo:

- *Conocer con qué dedo y de qué mano, se debe presionar cada tecla.*

- *Realizar ejercicios para memorizar la localización de las teclas alfabéticas ubicadas en la fila "dominante" (q, w, e, r, t, y, u, i, o, p).*

3.5.5 Fila guía

Objetivo:

- *Conocer con qué dedo y de qué mano, se debe presionar cada tecla.*
- *Realizar ejercicios para memorizar la localización de las teclas alfabéticas ubicadas en la fila "guía" del teclado (a, s, d, f, g, h, j, k, l, ñ)*

3.5.6 Fila inferior

Objetivo:

- *Conocer con qué dedo y de qué mano, se debe presionar cada tecla.*
- *Realizar ejercicios para memorizar la localización de las teclas alfabéticas ubicadas en la fila "inferior" (z, x, c, v, b, n, m, coma, punto).*

3.5.7 Mano izquierda

3.5.8 Mano derecha

[10]

[10] http://www.eduteka.org/Teclado1.php.

4

MATERIALES Y MÉTODOS

4 MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación que se hizo fue científico – documental, es decir científico porque permitirá descubrir un problema a través de la ciencia basada en la ayuda de autores de libros cuyos temas tengan coherencia con el título de esta investigación, documental porque se registrará los resultados encontrados como la descripción de hechos, recolección de información, tabulación de datos, la interpretación racional y el análisis objetivo del mismo.

4.2 MÉTODOS UTILIZADOS

El **Método Científico**, permitió aplicar pasos ordenadamente para realizar procedimientos racionales que conducen a la investigación de la utilización del software en la Educación Básica Escolar.

El **Método Inductivo**, sirvió para hacer un estudio que sigue un proceso analítico-sintético de hechos y fenómenos generalizados en base a la problemática planteada.

Con el **Método Deductivo**, se logró un estudio sintético-analítico, examinando los hechos o casos particulares relacionados con la Educación Básica Escolar y el uso de Software, se interpretó los datos y el resultado que arrojó el estudio de la investigación.

El **Método Descriptivo**, permitió la descripción de hechos, intervino en la recolección, tabulación de datos, la interpretación racional y el análisis objetivo del mismo.

4.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS

La técnica principal fue la **encuesta**, aplicada a maestros y estudiantes, el instrumento fue el cuestionario con preguntas abiertas para los docentes con la finalidad de obtener sus valiosos comentarios acerca de la problemática; para los estudiantes con preguntas objetivas debido a la edad para evitar complicaciones al momento de dar contestación.

La **Prueba** tuvo efecto el 19 de enero del 2009 para la validación de la aplicación del Software Educativo, el instrumento fue el cuestionario oral de tipo base estructurado que emitió el docente al observar a los estudiantes haciendo uso de la aplicación.

La **observación** directa, consistió en ver las actitudes de los estudiantes, antes de la aplicación de los instrumentos se les explicó a los observados y encuestados sobre el significado de algunos términos desconocidos por ellos, aquí el instrumento aplicado fue la lista de cotejo cuya actividad fue antes y después de la aplicación del Software. Cabe indicar que por motivo de vacaciones escolares en Macará se

aplicó el 24 de marzo del 2009, a los estudiantes del mismo año de básica escolar de la Escuela Manuel Rodas de Loja.

4.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población total de niños estudiantes del tercer año de Educación Básica de la Unidad Educativa Marista Macará, es de setenta alumnos divididos: treinta y cinco en el paralelo “A” y treinta y cinco en el paralelo “B”, se consideró una muestra prudente de treinta para el manejo de datos y debido a que en el laboratorio de computación hay veinte máquinas computadoras activas.

En la investigación se empleó: Las encuestas aplicadas a los 30 niños y a 14 maestros que laboran en la “Unidad Educativa Marista Macará”.

Cuadro Nº1.

POBLACIÓN		
ALUMNOS	30	88.24%
DOCENTES	14	41.18%
TOTAL	34	100%

FUENTE: Sección Básica Escolar de la “Unidad Educativa Marista Macará”.

DISEÑO: Martha Liliana Salazar Moreno.

4.5 PROCESO UTILIZADO EN LA APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS

Para la aplicación de los diferentes instrumentos utilizados, se realizó documentos para solicitar permiso de las autoridades, la recolección de información desplazándose tanto a la biblioteca de la Universidad Nacional de Loja para consulta de bibliografía y la investigación en el internet referente al tema, también se visitó periódicamente a la sección básica escolar de la "Unidad Educativa Marista Macará", donde se obtuvo importantes datos por medio de la aplicación de técnicas como es la encuesta tanto a alumnos como profesores, así mismo la organización de la información, por medio de la lectura comprensiva y reflexiva, su procesamiento a través del análisis e interpretación de la misma estableciendo resúmenes y conclusiones.

4.6 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Una vez obtenida la información; de observar que en el laboratorio de computación el docente no cuenta con ningún software educativo para afianzar el aprendizaje sobre la forma correcta de escribir en el teclado, con papel y lápiz se procedió a hacer la tabulación de los datos extraídos de las encuestas aplicadas tanto a docentes como alumnos, luego estos datos fueron pasados al programa de Excel con la finalidad de elaborar cuadros estadísticos. Previo a consultas en la biblioteca para seccionarse sobre cuadros y porcentajes fueron de ayuda para

aplicar fórmulas y se confirmó con las respuestas obtenidas que hay la necesidad de desarrollar un software.

4.7 DISEÑO DE LA APLICACIÓN DEL SOFTWARE

Con la información obtenida, se procedió hacer con lápiz cuadros en hojas de papel bond sobre la lista de temas que el niño debe aprender, de los cuales se redujo a ocho cuadros en cada cuadro con un tema. En Microsoft Office Word 2003, mediante autoformas se hizo un modelo de ventanas: se hizo una ventana para el inicio con un nombre para el software se lo bautizó como "Digitador 2010" Digitador porque de acuerdo a la edad de 8 años de un alumno, el Software enseñará a escribir correctamente palabras en el teclado, 2010 es un año a futuro debido a una investigación con profundo estudio hasta que coincida con el año real. En otra ventana se hizo un menú principal con todos los ocho capítulos para aprender; tres arriba, cuatro al centro y uno abajo. Se pretende que cada ventana sean consecutivas poniéndoles botones interactivos de forma redonda. Por cada capítulo habrán 3 ventanas: una ventana donde enseñará el tema, luego se anexa a otra ventana para el estudiante retenga lo enseñado como escuchar y la tercera ventana presentará una "evaluación constructivista que se preocupa por el proceso de adquisición de conocimientos"[11] ya que el estudiante, arrastrará, armará rompecabezas, hará clic, presionará

[11] GROS, Begoña : "Diseño y Programas Educativos", pág. 101.

teclas y creará melodías de acuerdo a los audios y las alternativas expuestas con el fin de que construya el conocimiento en base a lo aprendido, siempre aparecerá para cada ventana un fondo de color blanco con una imagen de teclado en la parte inferior izquierda y en la parte inferior cinco botones interactivos para desplazarse a cualquier ventana, se evitará insertar imágenes estáticas tipo gif en movimiento debido a la edad de los estudiantes, se distraen y no asimilan el aprendizaje significativo.

Se notará más los colores verde, azul y blanco: los botones serán de color verde de la Universidad Nacional, las letras azul porque representa la espiritualidad de la Unidad Educativa Marista Macará y fondo blanco para sea un aprendizaje significativo, todos los audios serán tipo Mp3 debido a que son archivos livianos y ocupan menos espacio de memoria. La **programación será modular orientada a eventos**, constituida por una o varias instrucciones físicamente contiguas y lógicamente encadenadas, las cuales se podrán referenciar mediante un nombre y pueden ser llamadas desde diferentes puntos de un programa.

4.8 DESARROLLO DEL SOFTWARE

En esta etapa, se procedió a buscar en la Web gráficos con movimiento, toma de fotografías para ser editadas en Adobe

Photoshop, en Power Point se realizaron diapositivas que narran un cuento, se pensó y se hizo la creación de la letra de una canción y se buscó la ayuda de un artista para que toque la guitarra acompañado con la voz de un niño. Flash 8, es una herramienta de edición con la que los diseñadores y desarrolladores pueden crear presentaciones, aplicaciones y otro tipo de contenido que permite la interacción del usuario y el lenguaje de programación Action Script, es el código que permite añadir interactividad a los elementos multimedia del documento. Ambos se ajustan a las necesidades para desarrollar el Software "Digitador 2010", se procedió hacer una portada como diapositiva que aparezca el sello con de la universidad, el nombre de la Universidad, El Área, la Carrera, El tema del Software, y dos botones de comando con sonido al acercar el mouse, el uno con hipervínculo para entrar al programa y el otro programado en Action Script para abandonar el programa, hay matices de colores negro, verde, rojo, el fondo que no se ve, es fucsia el marco de la ventana verde y el fondo visible de color blanco. Una vez que el estudiante entra, se puso el fondo de color blanco, se insertó una imagen de un teclado en la parte inferior izquierda, se hizo la aparición con el nombre del Software, del costado superior derecho aparece una imagen en Gif de computadora, se programó en Action Script para que se desplacen desde la mitad del costado derecho hasta la parte inferior 3 botones para salir, ayuda y glosario, según el diseño elaborado se procedió hacer el desarrollo de

los ocho capítulos, cada capítulo en un botón interactivo con el nombre escrito y al acercarse el mouse se escucha un audio de acuerdo nombre del capítulo escrito.

Si el estudiante de forma ordenada hace clic al botón del **capítulo I**: Nombre de los dedos, se vincula a una **ventana** de fondo blanco con una imagen de un teclado, luego aparecen los cinco botones interactivos para salir, ayuda, adelante, atrás y para volver al menú, en la parte superior aparece el nombre escrito del tema que se enseñará, en este caso "Aprendiendo a nombrar los dedos", todo está programado en Action Script también se escucha un audio que de forma significativa empieza a explicar el nombre de los dedos mientras aparece la imagen de una mano con colores en cada dedo, empezando por el meñique hasta el pulgar los colores son: amarillo, azul, rojo, verde y café, se utiliza 3 los colores primarios debido a que los estudiantes fácilmente los reconocen como lo que se combina con estos el verde y café, se hizo la simulación de un anillo para el dedo anular porque en el análisis se notó que los estudiantes confunden al dedo anular con el índice, con la ayuda de otra imagen tipo gif (de campanita) va indicando como se llama cada dedo, luego se escucha un audio con el objetivo de que el estudiante recuerde el nombre debe acercar el puntero del mouse al dedo que desee y de acuerdo a la programación se escucha un audio del nombre del dedo. Al dar clic al

botón de la flecha adelante, aparece una nueva **ventana** con los cinco botones interactivos, en la parte superior hay letras escritas con el tema de lo que se enseñará, en este caso “Canción nombre de los dedos”, mientras se escucha el audio va apareciendo la letra de la canción acompañado con imágenes gif que luego se desaparecen, también aparece una palabra escrita de color rojo que dice “repetir” si los estudiantes quieren volver a escuchar la canción. Al dar clic al botón adelante, aparece una nueva **ventana** con el número de capítulo donde el estudiante hará una demostración que aprendido de las ventanas anteriores, en este caso hará la evaluación arrastrando las palabras al cubo de su correspondiente dedo, una vez que termine dará clic al botón “resultado” para escuchar si está bien o mal lo que hizo, caso contrario puede regresar con la facilidad de los botones a atrás para nuevamente aprender.

El **capítulo II**: El Teclado, se anexa a una **ventana**: Partes del teclado, aparece la imagen de color negro de un teclado, se lo hizo con la finalidad de enseñar lo práctico como es las partes del teclado para que el estudiante se oriente para digitar, más adelante se cambia la imagen por teclas más claras y de colores, luego el estudiante escucha el audio para hacer clic con el mouse y recordar el nombre. Al dar clic en el botón adelante, el programa del software muestra una **ventana**, donde enseña por medio de un audio e imagen en movimiento a través

de fotogramas las teclas de función. Al dar clic a la flecha adelante el programa del software muestra una **ventana**, donde enseña la sección de las teclas alfanuméricas el audio indica también el nombre de las filas del teclado, no se toma a consideración la fila de los números que incluye en la sección alfanumérica debido a que es una enseñanza significativa, el aprendizaje se centra en enseñar correctamente a escribir además por la edad que tienen los estudiantes no avanzan a coordinar sus dedos con tantas filas, luego el estudiante hace clic a la fila para según el audio recordar el nombre. Al dar clic a la flecha adelante, muestra una **ventana**, donde enseña la sección de las teclas numéricas, aquí tampoco se focaliza con profundidad la ubicación de la mano derecha que dedos corresponden a los números, no, porque como ya se expuso antes el programa del Software Educativo es con fines de que el estudiante aprenda a digitar correctamente y lo aprenderá escribiendo palabras de acuerdo a la edad propia para coordinar y desplazar sus dedos en el teclado, además un niño de ocho años aun no desarrolla la destreza de hacer operaciones matemáticas como por ejemplo en un programa de cálculo como Excel. Al dar clic a la flecha adelante, aparece una **ventana**, donde enseña las teclas de dirección, se hace esta programación porque el estudiante sí necesita orientarse cuando está digitando, hay una imagen de la sección Teclas de dirección. Al dar clic a la flecha adelante, muestra una **ventana**, donde se encuentra una evaluación, el estudiante

arrastra las secciones del teclado a su figura correspondiente del teclado color negro, el objetivo de este programa es que reconozca las partes del teclado ya que más adelante diferencia las letras en cada tecla de color que se ha programado, bien una vez que lo logro da clic al botón “Resultado” para escuchar el audio si está bien, caso contrario puede regresar con la facilidad de los botones “atrás” para nuevamente aprender.

El **capítulo III**: Posición de dedos en el teclado, aparece una **ventana**, donde muestra un audio seguido por imágenes para enseñar la correcta ubicación de dedos antes de digitar, con el panel de herramientas de flash 8 se puso una silueta de rayas color rojo para enmarcar las teclas alfanuméricas, así mismo se hizo resaltar las teclas “F” y “J” para que los estudiantes visualicen y asimilen el aprendizaje, las imágenes importadas desde **Adobe Photoshop** se insertó para dar una buena enseñanza. Al dar clic a la flecha adelante, aparece una **ventana**, donde hay que hacer la evaluación sobre el tema anterior que se aprendió, aparecen dos teclas sin letra con el objetivo que el estudiante escuche y haga lo que diga el audio, él con la vigilancia de un maestro debe presionar con los dedos correspondientes la tecla de la letras “F” y “J”.

El **capítulo IV**: Mano izquierda, aparece una **ventana** donde muestra el tema escrito “Letras de los dedos izquierdos”, seguido de la narración de un audio con una imagen de una mano izquierda se procede a enseñar las letras que le corresponden a cada dedo, cabe indicar que el dedo pulgar para presionar la barra espaciadora se lo utiliza en el capítulo final. Al dar clic a la flecha adelante, aparece una **ventana**, donde aparece el tema de “Cuento los trenes gemelos” aquí se insertó un video con el programa **Camtasia Studio2** con la finalidad de escuchar al cuento mientras observa el video relatando la historia de un tren y sus letras en cada vagón. Al dar clic a la flecha adelante, aparece una **ventana**, donde aparece la evaluación se la programó a fin que el estudiante arrastre y coloque cada letra a su correspondiente cuadro de acuerdo con el color que aprendió.

El **capítulo V**: Mano derecha, al igual que en el capítulo anterior aparece una **ventana** donde muestra el tema escrito que se enseña, seguido de la narración de un audio con una imagen de una mano derecha se procede a enseñar las letras que le corresponden a cada dedo, cabe indicar que a más de letras se indica los signos que van en los dedos derechos, no se hará la práctica más adelante con las teclas de los signos para producir las melodías debido a que en Action Script no coge para la rayita, el punto y la coma, el dedo pulgar para presionar la barra espaciadora se lo utiliza en el capítulo final. Al dar

clic a la flecha adelante, aparece una **ventana**, donde aparece el tema de “Cuento los trenes gemelos” (segunda parte) aquí se insertó un video con el desenlace del cuento mientras se observa el video relatando la historia de un tren y sus letras en cada vagón. Al dar clic a la flecha adelante, aparece una **ventana**, donde aparece la evaluación se la programó a fin que el estudiante arrastre y coloque cada letra a su correspondiente cuadro de acuerdo con el color que aprendió.

El **capítulo VI**: Melodías de los dedos izquierdos, aparece una **ventana** donde muestra la imagen de un teclado con teclas muy visibles pintadas con el color que se aprendió: amarillo, azul, rojo, verde y café para la tecla de la barra espaciadora, las demás se las pintó de color blanco, aparecerá una manito (también en los capítulos siguientes) debido a que se importó una imagen del teclado propia de Action Script con esto sacará provecho el maestro para hacer clic si fuese necesario para indicar las teclas que practicará el estudiante, en esta programación se hace la práctica directa, el estudiante escucha audios para que empiece a digitar de forma vertical con la finalidad de que al presionar las teclas con la observación del maestro, el estudiante debe crear el misma melodía que escuchó, se programó total 8 **ventanas**; una ventana para cada conjunto de teclas en forma vertical: “QAZ”, “WSX”, “EDC”, “RFV” y “TGB”, así mismo una **ventana** para cada conjunto de teclas de forma horizontal: “QWERT”, “ASDFG” y

”ZXCVB”. En este capítulo no hay evaluación debido a que se hace una práctica directa, de escuchar y producir digitando correctamente la misma melodía que se asimiló.

El capítulo VII: Melodías de los dedos derechos, aparece una **ventana** donde muestra la imagen de un teclado con teclas muy visibles pintadas con el color que se aprendió: amarillo, azul, rojo, verde y café para la tecla de la barra espaciadora, las demás se las pintó de color blanco, en esta programación se hace la práctica directa, el estudiante escucha audios para que empiece a digitar de forma vertical con la finalidad de que al presionar las teclas con la observación del maestro, el estudiante debe crear el misma melodía que escuchó, se programó total **7 ventanas**; una ventana para cada conjunto de teclas en forma vertical: “PÑ”, “OL”, “IK”, “UJM” y “YHN”, así mismo una ventana para cada conjunto de teclas de forma horizontal: “POIUY”, “ÑLKJH” y no hay ventana para “-.,MN” que incluye los signos como se lo explicó anteriormente debido a que Action Script no coge estos signos del teclado. En este capítulo la evaluación es la práctica directa, porque en el diseño del proceso anterior se basa que “el diseño instructivo es enfatizar la habilidad de los estudiantes para crear por sí mismos y para manipular las cosas hasta que la conozcan”12 de escuchar y producir digitando correctamente la misma melodía que se asimiló.

---

[12] GROS, Begoña : “Diseño y Programas Educativos”, pág. 99.

El capítulo VIII: Juguemos, aparece una ventana donde muestra la imagen del mismo teclado de los capítulo VI y VII para que el estudiante a través del juego digite simples palabras y al presionar la barra espaciadora le permite ver en pantalla lo que escribió. En este capítulo la evaluación incluye en la práctica, se le hace fácil debido a que ya aprendió en los capítulos anteriores.

En el Software se utilizó:

- **Macromedia Flash 8**, sirvió para crear todas las escenas y sus contenidos, estableciendo animaciones y aplicaciones interactivas.
- **Lenguaje Action Script**, necesario para la programación del software educativo.
- **Adobe Audition 3.0**, utilizado para la grabación y edición de las narraciones de cada tema.
- **Adobe Photoshop CS2**, permitió la edición de las imágenes y gráficos incluidos.
- **SwishMax** para la elaboración de animaciones y clips de película.
- **Camtasia Studio2**, fue necesario para capturar la pantalla en movimiento y convertirla en video.

4.9 VALIDACIÓN DEL SOFTWARE

Después del desarrollo del Software (en beta), se procedió a ejecutarlo el día 05 de enero del 2009, con treinta niños de tercer año de Educación Básica Escolar, en el laboratorio de computación de la escuela de la "Unidad Educativa Marista Macará", se realizaron pruebas controladas y fuera del mismo se cumplieron además pruebas sin control, mismas que dejaron conocer puntos a favor en cuanto a la elaboración del software en CD. Por primera vez se procedió a entregar del software en Cd al Coordinador de la Sección Básica Escolar de la "Unidad Educativa Marista Macará", para más veracidad se adjunta el Acta.[13]

4.10 VERSIÓN DEFINITIVA DEL SOFTWARE EDUCATIVO

La versión definitiva del software educativo se logró luego de varias correcciones efectuadas al mismo y orientadas para una mejor realización, utilizando las herramientas informáticas antes mencionadas y después de aplicar la validación se le puso "Versión 1.0".

[13] Ver Anexos: Acta de Entrega de Software.

5

RESULTADOS

5 RESULTADOS

5.1 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Después de un proceso investigativo del problema referente al software educativo, se ha llegado a los siguientes resultados:

5.1.1 Encuesta a los niños estudiantes

1. ¿Tienes dificultad para empezar a digitar o escribir en el teclado?

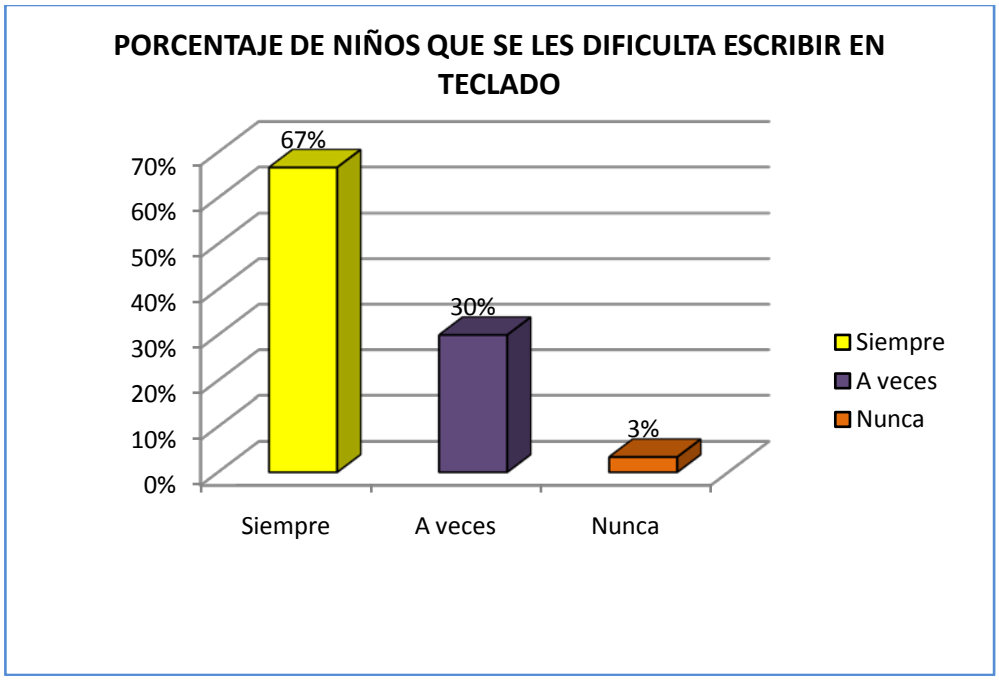
Tabla N.1.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	20	**67%**
A veces	9	**30%**
Nunca	1	**3%**
TOTAL	**30**	**100%**

FUENTE: Sección Básica Escolar de la “Unidad Educativa Marista Macará”.

DISEÑO: Martha Liliana Salazar Moreno.

Gráfico N.1.



ANÁLISIS. De los resultados que se obtuvieron en el cuadro Nº 1 y gráfico Nº 1, acerca de la dificultad que tienen los alumnos para escribir en el teclado, de los 30 alumnos encuestados, manifestaron el 67% que siempre, mientras que el 30% de los alumnos y alumnas revelan que a veces han tenido problemas y el 3% dice que nunca han tenido dificultada para escribir usando el teclado, lo que deja claro que es debido al incide mayor de 67% tiene dificultad, por esto es necesario enseñar a usar el teclado correctamente.

2. ¿Te gustaría que tú profesor(a) de computación te enseñe a escribir correctamente en una computadora?

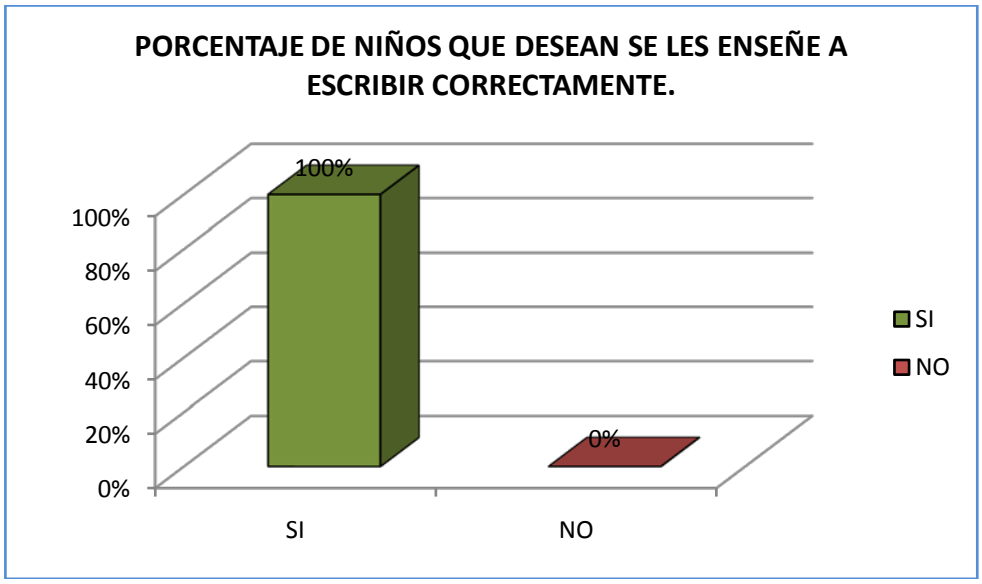
Tabla N.2.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	30	**100%**
NO	0	**0%**
TOTAL	**30**	**100%**

FUENTE: Sección Básica Escolar de la "Unidad Educativa Marista Macará".

DISEÑO: Martha Liliana Salazar Moreno.

Gráfico N.2.



ANÁLISIS. Los niños de tercer año manifiestan todos que les gustaría que el maestro o maestra les enseñe a digitar correctamente en el teclado del computador.

3. ¿Has trabajado con un Software en Cd para aprender a escribir?

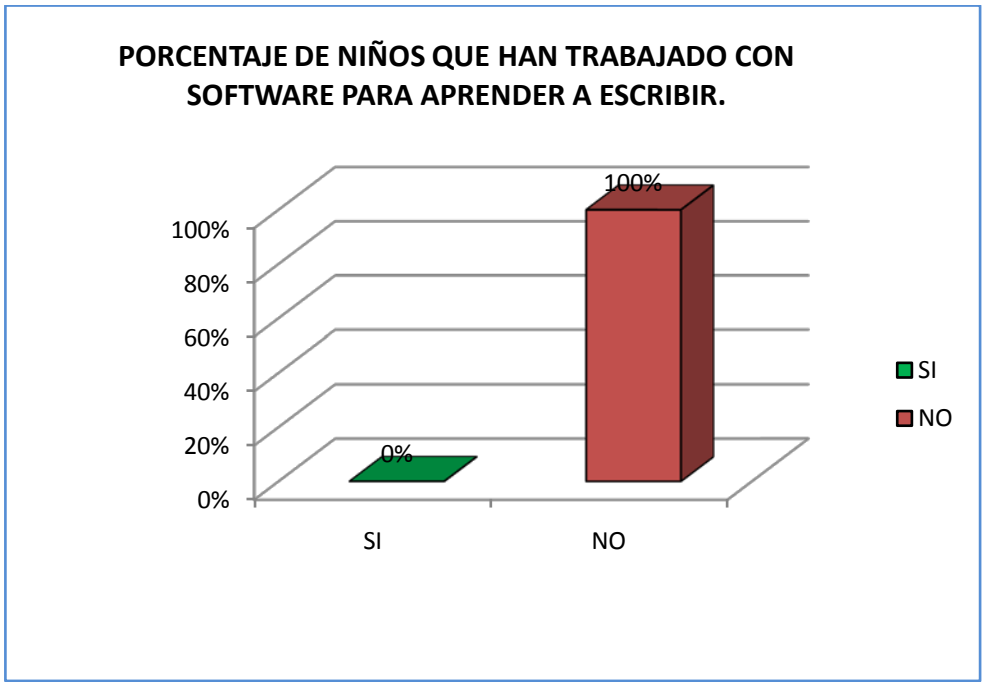
Tabla N.3.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	**0%**
NO	30	**100%**
TOTAL	**30**	**100%**

FUENTE: Sección Básica Escolar de la "Unidad Educativa Marista Macará".

DISEÑO: Martha Liliana Salazar Moreno.

Gráfico N.3.



ANÁLISIS. El 100% de los encuestados contestan que no han trabajado con Software en Cd para aprender a escribir, esto da origen a la implantación del mismo para reafirmar el aprendizaje en lo que se refiere a digitar correctamente.

4. ¿Cómo te gustaría un Software Educativo en Cd para aprender a escribir correctamente en Computación?

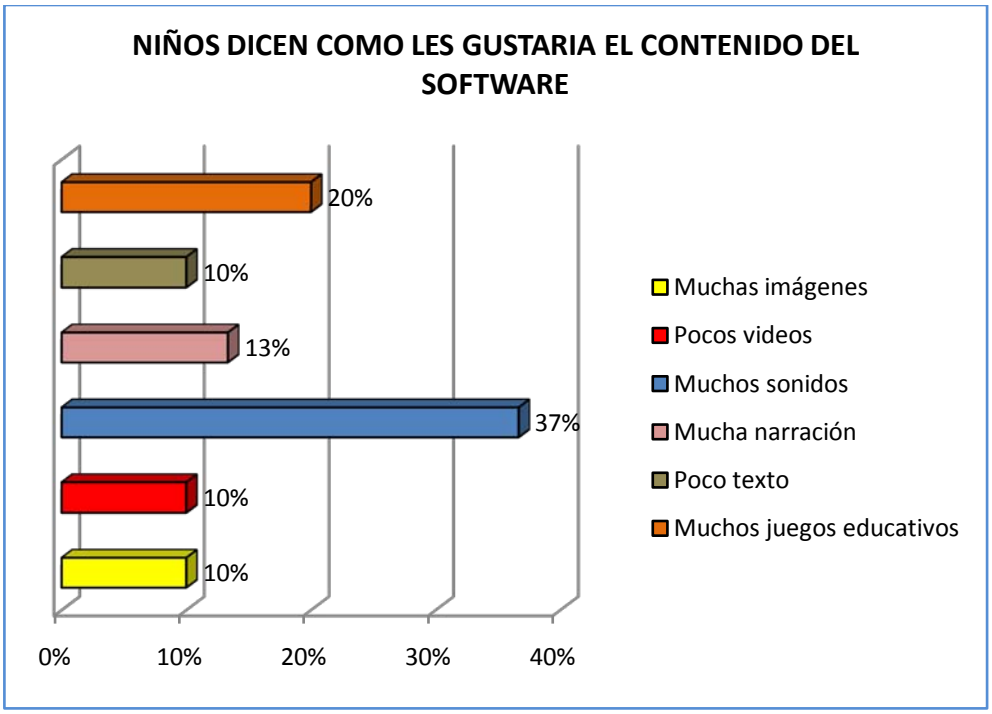
Tabla N.4.

ALTERNATIVAS	F1	PORCENTAJE
Muchas imágenes	3	**10%**
Pocos videos	3	**10%**
Muchos sonidos	11	**37%**
Mucha narración	4	**13%**
Poco texto	3	**10%**
Muchos juegos educativos	6	**20%**
TOTAL	30	**100%**

FUENTE: Sección Básica Escolar de la "Unidad Educativa Marista Macará".

DISEÑO: Martha Liliana Salazar Moreno.

Gráfico N.4.



ANÁLISIS. Tan solo aclarar que el 37% de los encuestados dicen que les gustaría un Software Educativo para aprender a digitar con muchos sonidos, el 20% dicen que desean muchos juegos educativos, el 13% manifiesta que les gustaría mucha narración, se diseñará un software que contenga las sugerencias que anuncian los niños.

5. Tú crees que aprenderás más a escribir en una computadora con:

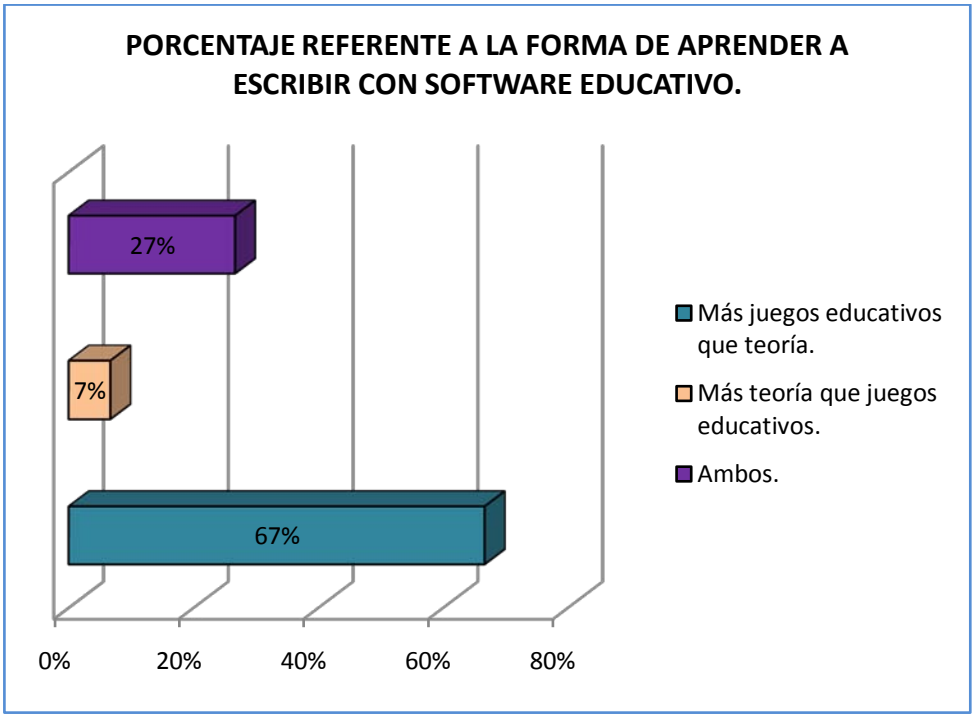
Tabla N.5.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Más juegos educativos que teoría.	20	**67%**
Más teoría que juegos educativos.	2	**7%**
Ambos.	8	**27%**
TOTAL	30	**100%**

FUENTE: Sección Básica Escolar de la “Unidad Educativa Marista Macará”.

DISEÑO: Martha Liliana Salazar Moreno.

Gráfico N.5.



ANÁLISIS. El 67% de los encuestados dicen que aprenderán a escribir si el Software Educativo contiene más juegos educativos que teoría esto quiere decir que hay que adaptar el Software a las necesidades propias del niño ya que jugando es otra forma de incentivar a que aprendan a digitar, el 7% pocos son los niños que no quieren juegos tal vez no entienden la pregunta pero el 27% de los niños manifiestan que aprenderán mejor si el Software contiene juegos y texto, entonces con esto ya se puede tener el perfil de la pedagogía del Software.

5.1.2 Encuesta a los docentes de la sección básica escolar

1. **¿Cree usted que las clases a través de un software educativo, reafirme el conocimiento?**

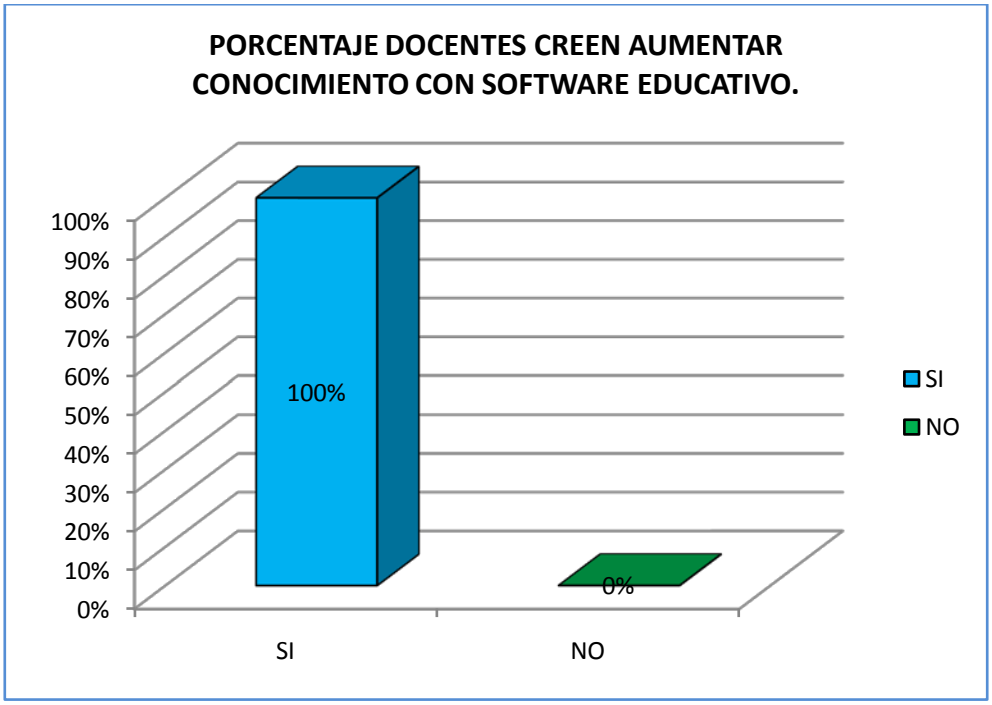
Tabla N.6.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	14	**100%**
NO	0	**0%**
TOTAL	**14**	**100%**

FUENTE: Sección Básica Escolar de la "Unidad Educativa Marista Macará".

DISEÑO: Martha Liliana Salazar Moreno.

Gráfico N. 6.



ANÁLISIS. Los docentes absolutamente todos están de acuerdo que los Software educativo reafirman el conocimiento. Cabe la certeza que

también aceptarían a operar un programa educativo para desarrollar sus clases.

2. **A su criterio ¿Qué años de básica (sección escuela) se deben aplicar los software educativos?**

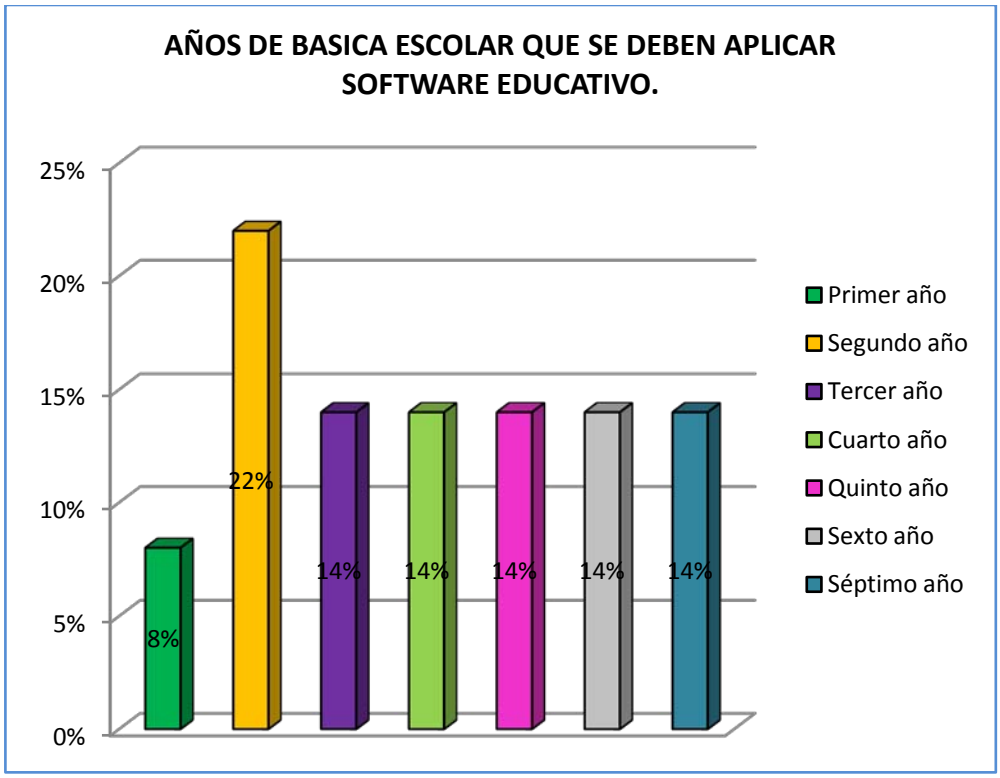
Tabla N.7.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Primer año	1	**8%**
Segundo año	3	**22%**
Tercer año	2	**14%**
Cuarto año	2	**14%**
Quinto año	2	**14%**
Sexto año	2	**14%**
Séptimo año	2	**14%**
TOTAL	**14**	**100%**

FUENTE: Sección Básica Escolar de la “Unidad Educativa Marista Macará”.

DISEÑO: Martha Liliana Salazar Moreno.

Gráfico N. 7.



ANÁLISIS. De los 14 docentes encuestados, tres coinciden que desde segundo año de básica. El resto también piensan que se debe aplicar en sus paralelos también, pero debido a la edad de los niños de segundo no es aconsejable aplicar un software ya que sus dedos no alcanzan a operar las teclas extremas en el teclado.

3. **¿A trabajado ud. Con software educativo en sus clases?**

   Si su respuesta es afirmativa conteste:

   Qué beneficios ha tenido utilizando un Software Educativos?

   RESPUESTAS.

   - Los niños se vuelven más creativos.
   - Los niños se vuelven más reflexivos.

- Generan mayor atención a las clases por los niños.
- A través de este sistema el educando, analiza, descubre, piensa y le facilita el aprendizaje.
- Genera la facilidad de un aprendizaje más significativo en el estudiante.
- Le ayudaría al alumno a comprender mejor, a ser más participativo y a interesarse mejor por los temas de clase.
- Contar con un recurso importante, donde los alumnos pueden observar de una manera más directa los procesos educativos con motivación.
- Viendo se aprende mejor y llama la atención al educando y fácilmente se le ayuda en el subconsciente.
- Trabajar con programas actualizados.
- Llama la atención y despierta el interés.
- Planificar con tiempo el documental y descanso para el docente.

4. ¿Qué inconvenientes ha tenido utilizando un Software Educativos?

RESPUESTAS.

- Se desmotivan para la escritura con su puño y letra.
- El profesor pierde su creatividad, los programas ya vienen hechos.
- Se fomenta el sedentarismo en el estudiante, solo observando videos.

- No darle el uso adecuado a esta clase de software.
- De caer en la rutina.
- Si no hay luz, la clase se hace imprevista.

5. ¿Qué despertaría en los niños, una clase con la aplicación de software educativo?

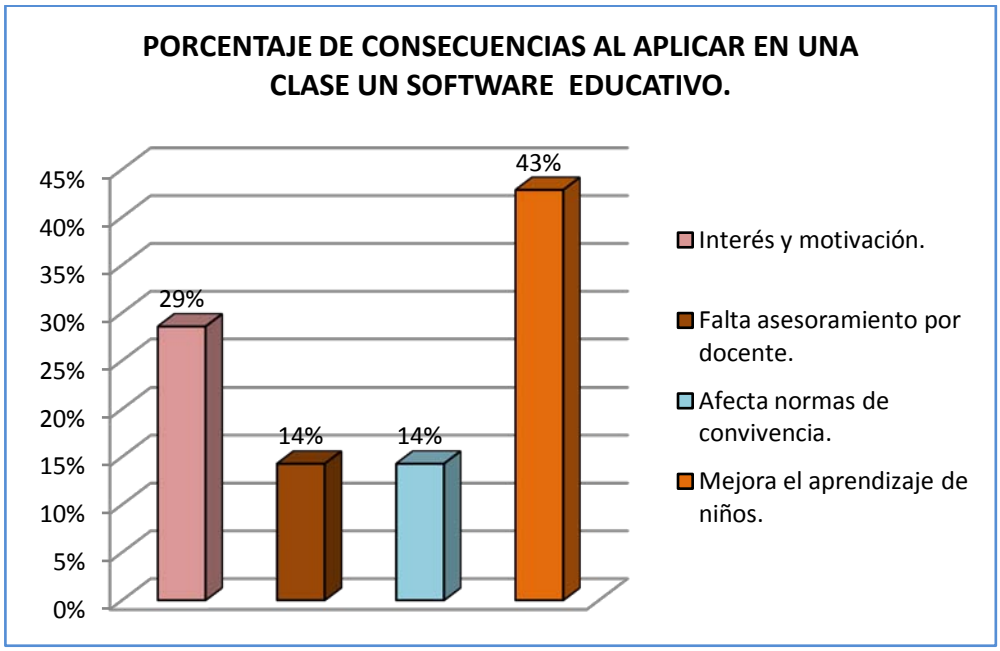
Tabla N.8.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Interés y motivación.	4	29%
Falta asesoramiento por docente.	2	14%
Afecta normas de convivencia.	2	14%
Mejora el aprendizaje de niños.	6	43%
TOTAL	**14**	**100%**

FUENTE: Sección Básica Escolar de la "Unidad Educativa Marista Macará".

DISEÑO: Martha Liliana Salazar Moreno.

Gráfico N. 8.



ANÁLISIS. Del grupo de los 14 docentes, 2 dicen que al aplicar un software educativo en una clase, esto despertaría falta de asesoramiento y también afectaría las normas de convivencia, bueno está claro que puede suceder al principio porque los estudiantes estarán a la expectativa lo que contiene el programa, 4 docentes dicen que despertaría en los niños interés y motivación, entonces se confirma el criterio de la línea anterior. Y 6 docentes dicen que mejoraría el aprendizaje de los niños. Nota: para el control de las normas de convivencia el maestro debe incentivar al orden al momento de ejecutar los niños el Software.

5.1.3 Observación aplicada a los niños de tercer año

Preguntas aplicadas a los estudiantes del Tercer Año de Educación Básica, antes y después del Software Educativo Digitador 2010.

1.- Conoces el nombre de cada uno de los dedos.

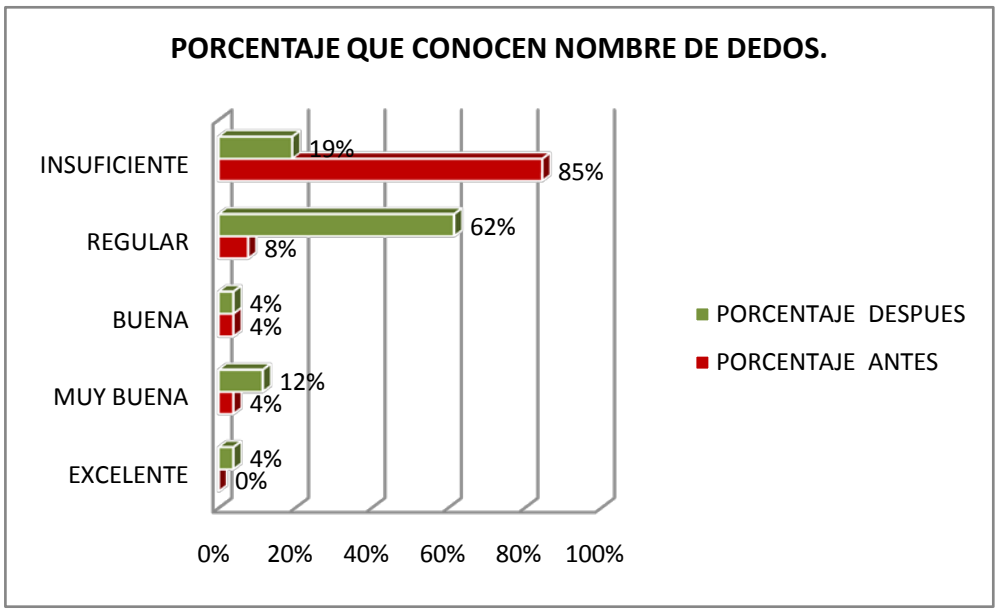
Tabla N.9.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ANTES	PORCENTAJE ANTES	FRECUENCIA DESPUES	PORCENTAJE DESPUES
EXCELENTE	0	**0%**	1	**4%**
MUY BUENA	1	**4%**	3	**12%**
BUENA	1	**4%**	1	**4%**
REGULAR	2	**8%**	16	**62%**
INSUFICIENTE	22	**85%**	5	**19%**
TOTAL	**26**	**100%**	**26**	**100%**

FUENTE: Sección Básica Escolar de la "Dr. Daniel Rodas Bustamante" de la Ciudad de Loja.

DISEÑO: Martha Liliana Salazar Moreno.

Gráfico N. 9.



ANÁLISIS. Se observa que el 85% de los estudiantes tienen conocimientos Insuficiente sobre los nombres de los dedos, pero luego de la aplicación del software el índice baja porque los niños aquí ya conocen el nombre de los dedos.

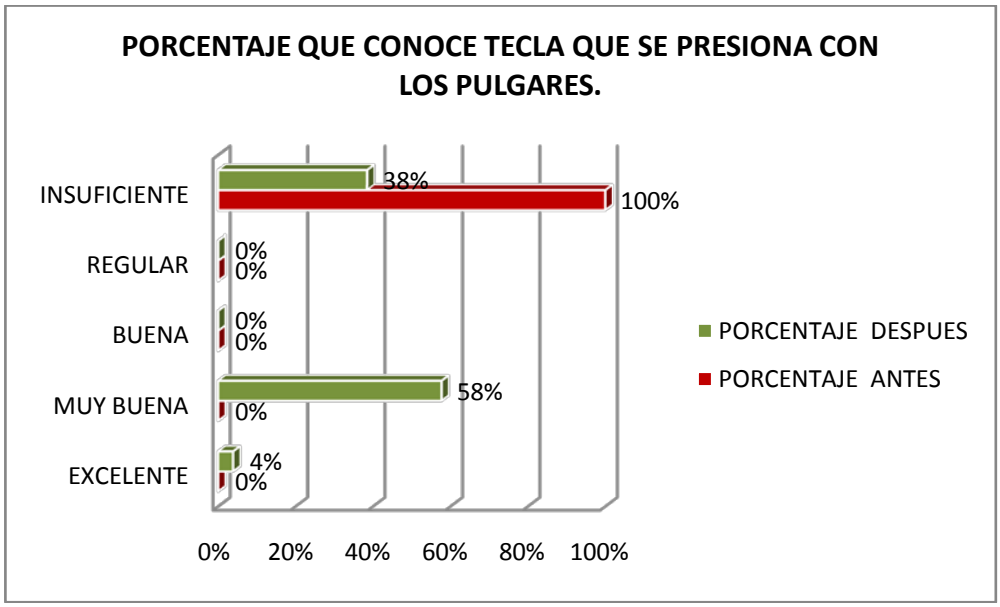
2.- Conoces que tecla se presiona con los dedos pulgares.
Tabla N.10.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ANTES	PORCENTAJE ANTES	FRECUENCIA DESPUES	PORCENTAJE DESPUES
EXCELENTE	0	**0%**	1	**4%**
MUY BUENA	0	**0%**	15	**58%**
BUENA	0	**0%**	0	**0%**
REGULAR	0	**0%**	0	**0%**
INSUFICIENTE	26	**100%**	10	**38%**
TOTAL	**26**	**100%**	**26**	**100%**

FUENTE: Sección Básica Escolar de la "Dr. Daniel Rodas Bustamante" de la Ciudad de Loja.

DISEÑO: Martha Liliana Salazar Moreno.

Gráfico N. 10.



ANÁLISIS. Se observa que el 100% de los estudiantes antes no saben que tecla le corresponde presionar a los dedos pulgares, pero luego de la aplicación del software tienen muy bueno el 58% ya conocen que los pulgares presionan la tecla de la barra espaciadora para separar letras.

3.- Las teclas del abecedario se encuentran en la sección del teclado: numérico o alfanumérico.

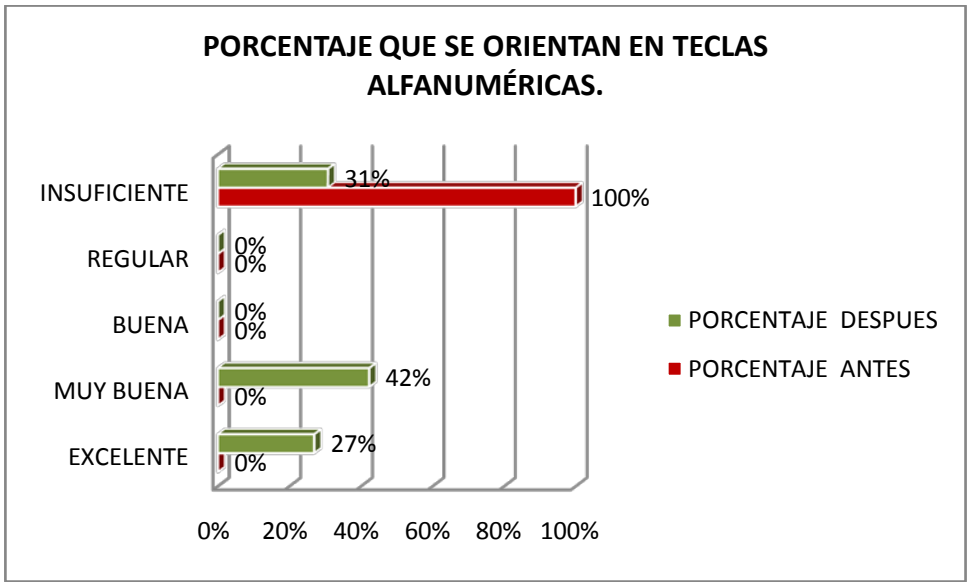
Tabla N.11.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ANTES	PORCENTAJE ANTES	FRECUENCIA DESPUES	PORCENTAJE DESPUES
EXCELENTE	0	**0%**	7	**27%**
MUY BUENA	0	**0%**	11	**42%**
BUENA	0	**0%**	0	**0%**
REGULAR	0	**0%**	0	**0%**
INSUFICIENTE	26	**100%**	8	**31%**
TOTAL	**26**	**100%**	**26**	**100%**

FUENTE: Sección Básica Escolar de la "Dr. Daniel Rodas Bustamante" de la Ciudad de Loja.

DISEÑO: Martha Liliana Salazar Moreno.

Gráfico N. 11.



ANÁLISIS. Como se puede observar antes de la aplicación tienen insuficiente el 0% de los estudiantes, ellos desconocen donde se encuentra la parte alfanumérica en el teclado, es halagador saber que después de la aplicación los estudiantes ya asimilaron y tienen excelente el 27% saben donde se encuentra la sección alfanumérica, y también se orientan el 42% de los estudiantes con calificación de muy bueno.

4.- Dibuja las teclas guías.

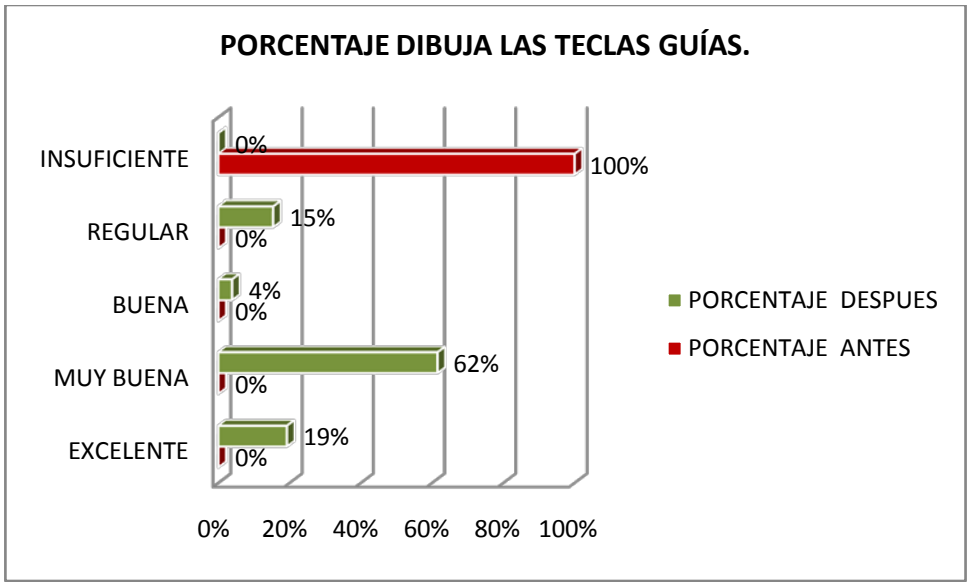
Tabla N.12.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ANTES	PORCENTAJE ANTES	FRECUENCIA DESPUÉS	PORCENTAJE DESPUÉS
EXCELENTE	0	**0%**	5	**19%**
MUY BUENA	0	**0%**	16	**62%**
BUENA	0	**0%**	1	**4%**
REGULAR	0	**0%**	4	**15%**
INSUFICIENTE	26	**100%**	0	**0%**
TOTAL	**26**	**100%**	**26**	**100%**

FUENTE: Sección Básica Escolar de la “Dr. Daniel Rodas Bustamante” de la Ciudad de Loja.

DISEÑO: Martha Liliana Salazar Moreno.

Gráfico N. 12.



ANÁLISIS. Se comprueba que el desarrollo y la metodología aplicada en este trabajo es fructífera ya que los estudiantes tienen un índice alto de 62% de calificación de muy buena en saber dibujar las teclas guías como: ”F” y “J”.

RESUMEN DE PREGUNTAS ANTES Y DESPUÉS.

Tabla N.13.

ALTERNATIVAS	preg 1		preg 2		preg 3		preg 4	
	ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS
EXCELENTE	0	1	0	1	0	7	0	5
MUY BUENA	1	3	0	15	0	11	0	16
BUENA	1	1	0	0	0	0	0	1
REGULAR	2	16	0	0	0	0	0	4
INSUFICIENTE	22	5	26	10	26	8	26	0
TOTAL	**26**	**26**	**26**	**26**	**26**	**26**	**26**	**26**

FUENTE: Sección Básica Escolar de la “Dr. Daniel Rodas Bustamante” de la Ciudad de Loja.

DISEÑO: Martha Liliana Salazar Moreno.

TOTAL DE PUNTAJES – PORCENTAJES ANTES Y DESPUÉS

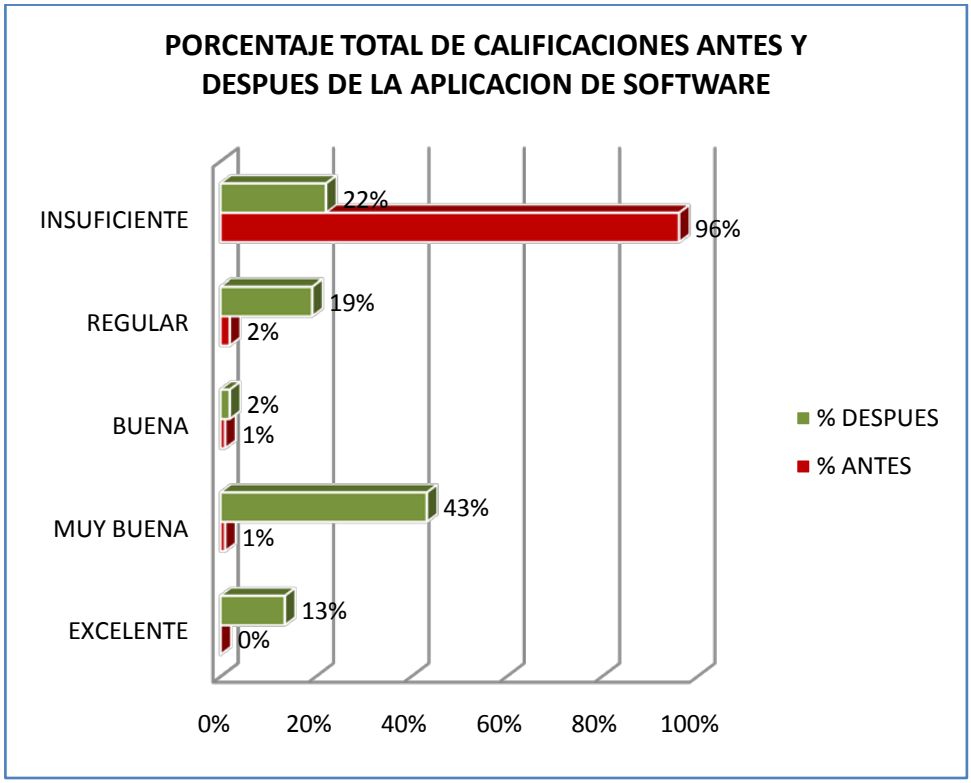
Tabla N: 13.1

ALTERNATIVAS	T A	T D	% A	% D
EXCELENTE	0	14	0%	13%
MUY BUENA	1	45	1%	43%
BUENA	1	2	1%	2%
REGULAR	2	20	2%	19%
INSUFICIENTE	100	23	96%	22%
TOTAL	104	104	100%	100%

FUENTE: Sección Básica Escolar de la "Dr. Daniel Rodas Bustamante" de la Ciudad de Loja.

DISEÑO: Martha Liliana Salazar Moreno.

Gráfico N: 13.1



ANÁLISIS. Claro está que hay dos cifras de mayor índice: antes de la aplicación del Software, el 96% de los estudiantes obtienen una nota de insuficiente. Después de la aplicación del software, el 43% de los estudiantes obtienen una nota de muy buena sobre el conocimiento de la utilización de manos en el teclado, esto quiere decir que el desarrollo del Software Educativo "Digitador2010" tuvo incidencia positiva para la enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

5.2 DISEÑO DE LA APLICACIÓN

Se ha realizado previamente un **mapa de sitio** creado en el Microsoft Office 2007 con estilo SmartArt para hacer conocer sus capítulos y el contenido cada uno encadenado a través de interfaz que consiste en las formas de las ventanas con su colores, formas y animaciones, cuenta también con el **manual del usuario** donde se detalla como se debe operar el software educativo, se elaboró también un **guión técnico**, el mismo que muestra el orden de los temas donde incluyen animaciones, narraciones, sonidos que se utilizarán, para más veracidad observar en anexos.

5.3 DESARROLLO DE LA APLICACIÓN

Con programación modular **orientada a eventos**, el desarrollo de la aplicación del software se la hizo en el laboratorio de computación de

la Unidad Educativa Marista de Macará, con los estudiantes del tercer año de educación básica escolar.

5.4 VALIDACIÓN DE LA APLICACIÓN

Para realizar la validación de aplicación del Software Educativo, se procedió a ejecutar dos tipos de prueba:

a) **Prueba Controlada para niños.**

b) **Prueba Sin control.**

La prueba controlada es con la orientación del docente y la sin control es la validación de la aplicación del software en casa sin ayuda del docente. La primera se la realizó en la Escuela San Tarsicio de la "Unidad Educativa Marista Macará", el día 05 de enero del 2009, en el laboratorio de computación con 30 niños de Tercer Año de Educación Básica Escolar, donde se copió en el disco duro el programa ejecutable a todas las máquinas y se dio una explicación pertinente a los niños. Hubo la presencia del maestro de Tercer Año de Básica Escolar, Lic. Holger Sarango.

Mediante observación directa se dan a conocer los principales puntos a favor que se presentaron:

- Curiosidad por ver el software.
- Rostros felices al ver la interactividad, movimiento de imágenes y audio del Software.
- Atención a los capítulos.

- Escucharon atentos cada explicación.
- Todos los capítulos fueron de interés a los estudiantes.
- Los juegos educativos fueron de gran ayuda para reforzar los conocimientos.

Según el criterio del maestro, el software:

- Captó el interés de los niños.
- Tiene colores llamativos.
- Imágenes que gustan a los niños.
- Los capítulos tienen aprendizaje significativo en relación con el nombre del Software.
- La explicación de cada unidad ayudó en el aprendizaje.
- Los temas de capítulos están de acuerdo al nivel de aprendizaje.
- El Software sirve como herramienta didáctica.
- El maestro gratificó con una felicitación a la Universidad Nacional de Loja, incentivando a seguir elaborando este tipo de programas para mejorar la calidad de Educación.

6

DISCUSIÓN

6 DISCUSIÓN

ALCANCE DEL TRABAJO

Después de haber aplicado varias técnicas de recolección de información en cuanto a la problemática y con los resultados obtenidos a través de la aplicación de los instrumentos diseñados, su procesamiento e interpretación, se pudo diagnosticar las diferentes necesidades y requerimientos tanto de maestros como de estudiantes del Tercer Año de Educación Básica Escolar de la Unidad Educativa Marista Macará. A sí como también se pudo aclarar y responder a los objetivos planteados inicialmente en el proyecto de investigación, son los siguientes:

Objetivo General1:Desarrollar un software educativo para motivar la Unidad: Manos al Teclado para el tercer año de educación básica.

En vista a la problemática planteada y el apoyo de los docentes se llevó a efecto el desarrolle del software (Ver tabla N. 6,7 y 8.)

Objetivo Específico1: Determinar cómo se vino trabajando con los métodos tradicionales de enseñanza.

Se determina que los métodos tradicionales de enseñanza no llenan la motivación para la asimilación del aprendizaje del estudiante (Ver tabla N 9,10, 11 y 12).

Objetivo Específico2: Utilizar herramientas multimedia para mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje.

Con los criterios y sugerencias de los estudiantes (Ver tabla N. 4.) se ajustó a la utilización de: micrófono y unidades de Cd-Rom RW para grabaciones de audios, narraciones, parlantes para escuchar efectos de animación, fondos musicales, órdenes, melodías, audios con el fin de mejorar el proceso enseñanza aprendizaje. En síntesis los software educativos despiertan interés por aprender.

7

CONCLUSIONES

7 CONCLUSIONES

- Se logró el análisis de la información de la realidad educativa y se determinó como se ha venido trabajando con los métodos tradicionales de enseñanza.

- Se diseñó el Software basándose en pasos ordenados como realizar un Mapa de Sitio, Interfaz, Guión Técnico, y la utilización de herramientas informáticas y así mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en Computación de los estudiantes del Tercer Año de Educación Básica Escolar San Tarsicio de la "Unidad Educativa Marista Macará".

- Se utilizó herramientas multimedia para mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje.

- Se desarrolló un Software Educativo cuyo nombre es "Digitador 2010" para motivar la Unidad: Manos al teclado para el tercer año de educación básica escolar.

- Luego de haber realizado las correcciones debidas y manejando varias herramientas informáticas, antes de exponer el Software para que trabajen los niños del tercer año de Educación Básica Escolar, se procedió a evaluarlos y según los cuadros

estadísticos N: 13.1, hay dos cifras de mayor índice: antes de la aplicación del Software, el **96%** de los estudiantes obtienen una nota de **insuficiente**. Después de la aplicación del software, el **43%** de los estudiantes obtienen una nota de **muy buena** sobre el conocimiento de la utilización de manos en el teclado, esto quiere decir que el desarrollo del Software Educativo “Digitador2010” tuvo incidencia positiva para la enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

8

RECOMENDACIONES

8 RECOMENDACIONES

- Los Centros Educativos deben seguir abriendo sus puertas a todo estudiante informático deseoso de cambiar las tradicionales enseñanzas por los Software Educativos.

- Se recomienda a quienes realizarán las futuras investigaciones y diseñarán programas educativos audiovisuales ejecuten todas las fases de diseño y elaboración, también la correcta utilización de las herramientas multimedia necesarias, para de esta forma poder solucionar las necesidades educativas de la población. A demás buscar el tipo de metodología de grandes pensadores psicológicos en educación con enfoques constructivistas y adherir estrategias de aprendizaje para el programa educativo.

- Tanto a profesores de Tercer Año de Educación Básica como a los estudiantes se recomienda utilizar el CD que contiene el Software, pues es una manera muy divertida de relacionarse a través de la multimedia para aprender a escribir correctamente en el teclado, así mismo ayudará para la ejemplificación, retención de conceptos, realización de ejercicios, mejorando el proceso de enseñanza aprendizaje.

- Se recomienda al hacer este tipo de software, se realicen las pruebas con los estudiantes expertos en la carrera con el de observar y efectuar algunos cambios en la misma por ejemplo: pantallas, tamaño de letra, imágenes, sonidos, etc.

- Capacitar al docente que manejará el programa.

- Implementarlo en el aula con equipo multimedia.

9

BIBLIOGRAFÍA

9 BIBLIOGRAFÍA

- BARROSO, J y CABERO, Julio, 2002, "Principios para el diseño de materiales multimedia educativos".
- Equipo Cultural, Guía de acción docente, pág 111
- GROS, Begoña : "Diseño y Programas Educativos", págs 101, 82, 99.
- LEIVA ZEA, Francisco Prof. **Nociones Metodología de Investigación Científica**, Quito – Ecuador, 2002.
- MENA ANDRADE, María Soledad. ¿Qué es aprender y qué es enseñar? Grupo Santillana, Tomo 2, pag 21.
- Microsoft Encarta 2008.
- Universidad Nacional de Loja, Folleto de Seminario Taller de Elaboración de Proyectos para 7mo módulo.
- VARIOS, Autores. "Enciclopedia de la Psicología", Barcelona, Volumen I, Grupo Océano, 2004, 216 pág.
- VARIOS, Autores. "Enciclopedia Práctica de la Pedagogía. Enseñanza y Aprendizaje", Barcelona, Tomo II, Grupo Océano, 1993, 532 pág.
- VARIOS, Autores. "Máster Biblioteca Práctica de Comunicación-Aprendizaje", Barcelona, Tomo II, Grupo Océano, 2004, 215 pág.

REFERENCIAS WEB.

- http://www.eduteka.org/Teclado1.php: Unidad Manos al teclado
- http://www.ewyl.net/edit241udb/EDIT241_ENSAYO.htm
- VARIOS Autores, "Maestr@s.com 2daFase", Ecuador, 2002, 350 pág.

10

ANEXOS

10 ANEXOS

ANEXO 1.- MANUAL DEL USUARIO

INTRODUCCIÓN

En este software educativo “Digitador 2010”, tú niño, niña encontraras una forma divertida de aprender a conocer las teclas y cómo trabajar con el teclado, te recomiendo que visites cada capítulo en forma ordenada para que aprendas mejor.

INGRESO A LA MULTIMEDIA

Al ingresar a la aplicación del Software, se presenta la primera pantalla: Donde consta el nombre de la Universidad, Área, Carrera, y Tema.

Figura Nº 1 Pantalla de Presentación.

En esta pantalla aparece el logo del Software denominado: “Digitador2010”.

Presiona “Entrar” para que entres a los capítulos.

PRESENTACIÓN DEL MENÚ PRINCIPAL.

Figura Nº 2 Pantalla de Menú principal.

Como puedes ver en esta pantalla se incluyen los temas de estudio de Computación para que aprendas a escribir en el teclado.

Al presionar el botón de:

“Nombre de los dedos”: Comprende enseñar primero que todos los cinco dedos de las manos tienen cada uno su respectivo nombre, esto con la finalidad de

diferenciarlos ya que más adelante servirá de utilidad escuchar las letras que le corresponden a cada uno.

Este capítulo también incluye una canción para aprendas de manera fácil los nombres de los dedos.

Al final de cada capítulo hay una evaluación, para diagnosticar cuanto has aprendido, si lo logras darás clic al botón resultado para escuchar un mensaje que sí lo has logrado o un mensaje de volver a intentar, te recomiendo hacer las evaluaciones, pero si tú deseas puedes adelantarte, regresar o ir al menú principal previo a los iconos de regreso al menú principal. La evaluación de este capítulo consiste en arrastrar y ubicar el nombre correcto de cada dedo.

2. El Teclado

“El teclado”: Una vez que has conocido los nombres de los dedos, ahora es importante saber dónde vamos aplicarlos, la respuesta es en el teclado; conocerás las partes del teclado que son: Teclas de Función, Teclas Alfanuméricas, Teclas Numéricas, Teclas de Dirección, luego escucharas un audio que dice que tienes que dar clic a una parte para que recuerdes el nombre hasta que lo sepas bien luego darás clic a la flecha adelante para continuar, aquí aprenderás que hace, para que sirve cada sección, es importante

que aprendas los nombres de las tres filas principales del teclado. Al final de este capítulo hay una evaluación donde armaras arrastrando el mouse un rompecabezas de teclado.

3. Posición de los Dedos en el Teclado

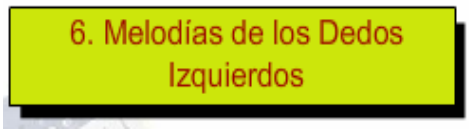
“Posición de los Dedos en el Teclado”: Notaras que este Capítulo es corto pero de mucho valor ya te llevará a comprender el porqué debes ubicar bien primero tus deditos índices. Te darás cuenta en la imagen que el orden es bonito y eso nos lleva hacer las cosas bien, así mismo en este capítulo antes de empezar a presionar teclas para formar palabras, primero debes ubicar no más el dedo índice izquierdo sobre la tecla “F” luego todos los demás dedos se alinean, el dedo índice derecho también debes poner sobre la tecla “J” luego todos tus demás dedos se alinean o los pones en orden de forma horizontal como muestra el dibujo de las manos en el teclado. Luego darás clic en adelante para continuar con la evaluación y pide ayuda a tu docente o un adulto para que te vigile al momento de presionar las teclas guías que tienen un punto o raya de relieve como lo son la tecla “F” y la “J”. Según que tecla presiones escucharas un audio.

4. Mano Izquierda

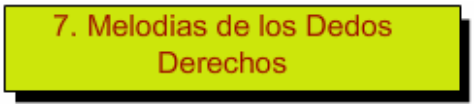
“Mano Izquierda”: Cuando des clic aquí, conocerás las letras que presiona cada dedo, para empezar de la

mano izquierda, luego escucharas un audio que te invita a dar clic en adelante para escuchar y ver un video de un cuento sobre los Trenes Gemelos primera parte; trata de un trencito que cargaba letras en cada cajoncito, la historia continuará en el próximo capítulo porque aquí tienes que hacer la evaluación de arrastrar cada letra y ubicarla en cada cuadro del dedito.

“Mano derecha”: De igual manera que el capítulo anterior, de manera divertida conocerás las letras que presiona cada dedo de la mano derecha, luego escucharas un audio que te invita a dar clic en adelante para escuchar y ver un video sobre el desenlace del cuento sobre los Trenes Gemelos segunda parte; trata de un trencito gemelo que cargaba letras en cada cajoncito, también harás una evaluación de arrastrar cada letra y ubicarla en cada cuadro del dedito.



“Melodías de los dedos izquierdos”: A través de melodías, este capítulo te endulzará el oído y a la vez te animará para aprender a presionar las teclas en forma vertical y horizontal de los dedos izquierdos.



“Melodías de los dedos derechos”: En este capítulo escucharás melodías para ayudarte a que presiones correctamente las teclas en forma vertical y horizontal de los dedos derechos.

“Juguemos”: Divertidos juegos, con la observación de tu maestro escribirás correctamente una palabra, para ver en pantalla lo que has escrito debes presionar con el pulgar la tecla de la barra espaciadora.

En el Menú principal se incluyen los botones o íconos de guía para el usuario como:

Vuelve al inicio de la portada.

Traslada a la página de glosario, donde existe el vocabulario que se ha utilizado y así pueda consultar algún término no conocido.

Al pulsar el botón ayuda le muestra una descripción del funcionamiento del Software.

Al pulsar este botón se abandona completamente la aplicación del Software.

PRESENTACIÓN DE LOS TEMAS DE UNIDAD

Figura Nº 3 Pantalla Tema.

Al ingresar a la unidad se hace una explicación del contenido de la misma y al finalizar el estudio del mismo se realizará una evaluación mediante juego educativo para los estudiantes, la calificación es cualitativa y no cuantitativa.

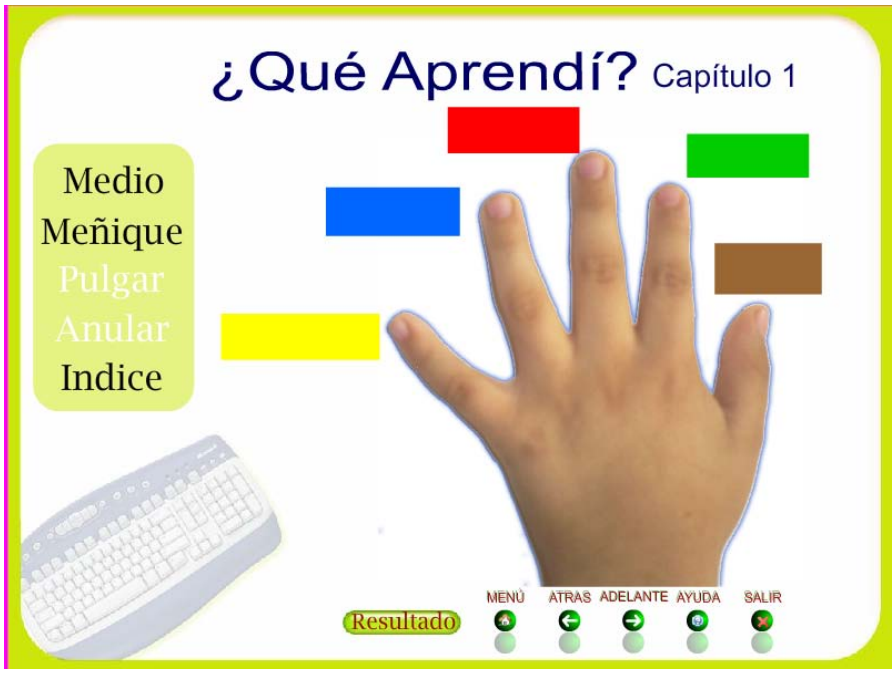


Figura Nº 4 Pantalla de Evaluación.

PRESENTACIÓN DEL MENÚ DE UNIDAD.

En el submenú constan los botones de:

Adelante o Continuar a la siguiente página.

Atrás o Regresar a la página anterior.

Menú Principal.

Ayuda.

Abandona la aplicación del Software.

Se necesita la gentiliza de la maestra o maestro guía ya que su orientación permanente es imprescindible para un correcto proceso de enseñanza aprendizaje con este Software.

ANEXO 2.- MANUAL DEL PROGRAMADOR

Tomando en cuenta la programación modular y orientada a eventos aplicada en el Software, se establecerá en la misma distribución el manual del programador, es por eso que a continuación se presenta cada una de las Escenas de la Película y el código fuente que existe en ella y en cada componente.

Ventana de la Presentación.

	ESCENA: Presentación.
FOTOGRAMA: 1	
CÓDIGO:	
fscommand("fullscreen", true); fscommand("showmenu", false);	

FOTOGRAMA: 130
CÓDIGO:
stop();
Boton Entrar
CÓDIGO:

on(release){
gotoAndPlay("Menú", "m1");
}
on(rollOver){
var my_sound:Sound = new Sound();
my_sound.loadSound("sonido/boton.mp3", true);
}

Botón Salir
CÓDIGO:

on(release){
fscommand("quit");
}
on(rollOver){
var my_sound:Sound = new Sound();
my_sound.loadSound("sonido/boton.mp3", true);
}

Ventana del Menú de Capítulos.

	ESCENA: Menú.
FOTOGRAMA: 110	
CÓDIGO:	
stop();	
FOTOGRAMA: m2	
CÓDIGO:	
stop();	
COMPONENTES:	

OBJETO.	EVENTO.

1. Nombre de los dedos	on(release){
	gotoAndPlay("capitulo1", "c11");
	}
	on(rollOver){
	var my_sound:Sound = new Sound();
	my_sound.loadSound("sonido/capituloI.mp3", true);
	}

2. El Teclado	on(release){
	gotoAndPlay("capitulo2", "c21");
	}
	on(rollOver){
	var my_sound:Sound = new Sound();
	my_sound.loadSound("sonido/capituloII.mp3", true);
	}

3. Posición de los Dedos en el Teclado	on(release){
	gotoAndPlay("capitulo3", "c31");
	}
	on(rollOver){
	var my_sound:Sound = new Sound();
	my_sound.loadSound("sonido/capituloIII.mp3", true);
	}

4. Mano Izquierda	on(release){
	gotoAndPlay("capitulo4", "c41");
	}
	on(rollOver){
	var my_sound:Sound = new Sound();
	my_sound.loadSound("sonido/capituloIV.mp3", true);
	}

5. Mano Derecha	on(release){
	gotoAndPlay("capitulo5", "c51");
	}
	on(rollOver){
	var my_sound:Sound = new Sound();
	my_sound.loadSound("sonido/capituloV.mp3", true);}

6. Melodías de los Dedos Izquierdos	on(release){
	gotoAndPlay("capitulo6", "c61");
	}
	on(rollOver){
	var my_sound:Sound = new Sound();
	my_sound.loadSound("sonido/capituloVI.mp3", true);
	}

7. Melodías de los Dedos Derechos	on(release){
	gotoAndPlay("capitulo7", "c71");
	}
	on(rollOver){
	var my_sound:Sound = new Sound();
	my_sound.loadSound("sonido/capituloVII.mp3", true);
	}

8. Juguemos	on(release){
	gotoAndPlay("capitulo8", "c81");
	}
	on(rollOver){
	var my_sound:Sound = new Sound();
	my_sound.loadSound("sonido/capituloVIII.mp3", true);
	}

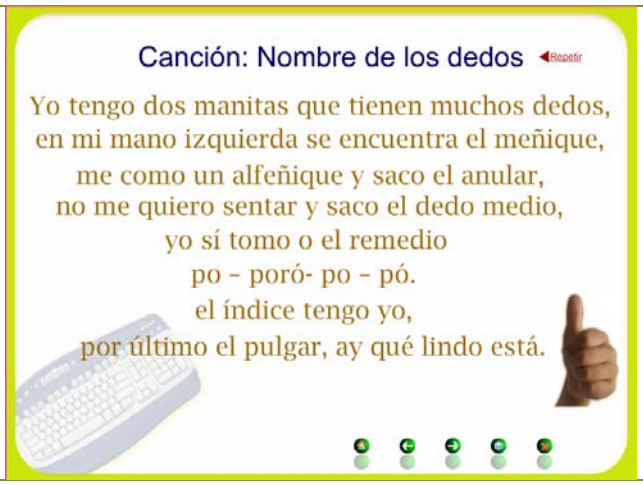
	on (release) {
	gotoAndStop("Glosario", "g1");
	}

	on (release) {
	getURL("ayuda.html");
	}

	on (release) {
	fscommand("quit");
	}

Capítulo 1.

	ESCENA: capitulo1
FOTOGRAMA: c11	
CÓDIGO:	
stopAllSounds();	
FOTOGRAMA: c12	
CÓDIGO:	
stop();	
FOTOGRAMA: c13	
CÓDIGO:	
stop();	
FOTOGRAMA: c14	
CÓDIGO:	
stop();	
FOTOGRAMA: c32	
CÓDIGO:	
stop();	
FOTOGRAMA: 32 (esferas)	
CÓDIGO:	
stop();	



ESCENA:
(ani_cancion_deditos**)**

FOTOGRAMA: 437

CÓDIGO:

```
stop();
```

COMPONENTES:

OBJETO:	**EVENTO:**

Repetir	on(press){
	gotoAndPlay("1");
	}

FOTOGRAMA: 23

CÓDIGO:

```
stop();
```

ESCENA:
(prog_eva_cap1)

COMPONENTES.

OBJETO:	**EVENTO:**

Resultado	on(release){
	Validar();
	}

COMPONENTES:

OBJETO:	EVENTO:

MENÚ	on(release){
	stopAllSounds();
	gotoAndPlay("Menú", "m2");
	}

ATRAS	on(release){
	stopAllSounds();
	gotoAndPlay("c13");
	}

ADELANTE	on(release){
	stopAllSounds();
	gotoAndPlay("capitulo2", "c21");
	}

AYUDA	on release){
	gotoAndPlay("ayuda", "a1");
	}

SALIR	n(release){
	fscommand("quit");
	}

Capítulo 2.

	ESCENA: capitulo2
FOTOGRAMA: c21	
CÓDIGO:	
stopAllSounds();	
FOTOGRAMA: 32(esferas)	
CÓDIGO:	
stop();	
FOTOGRAMA: 28	

CÓDIGO:	
stop();	
FOTOGRAMA: 250 (ani_capitulo2)	
CÓDIGO:	
stop();	
	ESCENA: (Fotograma c22).
	ESCENA: (Fotograma c23).
	ESCENA: (Fotograma c24).
	ESCENA: (Fotograma c25).

ESCENA: (Fotograma c25).
ani_rompecabezas.

FOTOGRAMA: 20

CÓDIGO:

```
stop();
var uno = false;
var dos = false;
var tres = false;
var cuatro = false;
cuadro1.onEnterFrame = function() {
    uno = this.hitTest(part1);
};
cuadro2.onEnterFrame = function() {
    dos = this.hitTest(part2);
};
cuadro3.onEnterFrame = function() {
    tres = this.hitTest(part3);
};
cuadro4.onEnterFrame = function() {
    cuatro = this.hitTest(part4);
};
part1.onPress = function() {
```

```
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
part1.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};
part2.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
part2.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};

part3.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
part3.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};
part4.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
part4.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};

function Validar(){
        trace("uno " + uno + "dos " + dos + "tres " + tres + "cuatro " +
cuatro);
        if ((uno == true) && (dos == true) && (tres == true)&&(cuatro ==
true)){
                var my_sound:Sound = new Sound();
                my_sound.loadSound("./sonido/bien.mp3", true);
        }
        else{
                var my_sound:Sound = new Sound();
                my_sound.loadSound("./sonido/mal.mp3", true);
                }
}
```

COMPONENTES.	
OBJETO:	**EVENTO:**
Resultado	on(release){ Validar(); }

MENÚ	on(release){
	stopAllSounds();
	gotoAndPlay("Menú", "m2");
	}

ATRAS	on(release){
	stopAllSounds();
	gotoAndStop("c25");
	}

ADELANTE	on(release){
	stopAllSounds();
	gotoAndPlay("capitulo3","c31");
	}

AYUDA	on(release){
	gotoAndPlay("ayuda", "a1");
	}

SALIR	on(release){
	fscommand("quit");
	}

Capítulo 3.

	ESCENA: capitulo3
FOTOGRAMA: c31	
CÓDIGO:	
stopAllSounds();	
FOTOGRAMA: 32(esferas)	
CÓDIGO:	
stop();	
FOTOGRAMA: 28	
CÓDIGO:	

stop();

FOTOGRAMA:

CÓDIGO:

FOTOGRAMA: 702

CÓDIGO:

stop();

ESCENA:
ani_capitulo3

FOTOGRAMA: c32

CÓDIGO:

stop();

ESCENA: ani_eva3

FOTOGRAMA: 22

CÓDIGO:

```
stop();
f= "";
j= "";
var uno = false;
var dos = false;

var keyListener1:Object = new Object();
keyListener1.onKeyDown = function() {
   if (Key.getCode() == 70){
```

```
  f = "F";
  stopAllSounds();
  var my_sound:Sound = new Sound();
        my_sound.loadSound("./sonido/capIII-eva-indider.mp3", true);
  uno = true;
  }
  if (Key.getCode() == 74 && uno == true){
        j = "J";
        stopAllSounds();
        var my_sound:Sound = new Sound();
        my_sound.loadSound("./sonido/posicion-clic.mp3", true);
  }
};

Key.addListener(keyListener1);
```

COMPONENTES:

OBJETO:	**EVENTO:**

MENÚ	on(release){
	stopAllSounds();
	gotoAndPlay("Menú", "m2");
	}

ATRAS	on(release){
	gotoAndPlay("c31");
	}

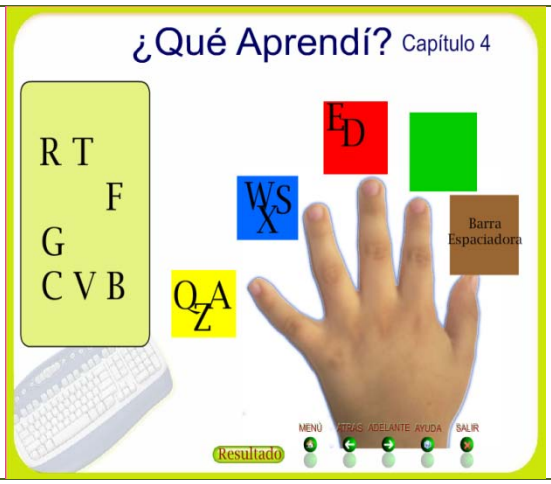
ADELANTE	on(release){
	gotoAndPlay("capitulo4", "c41");
	}

AYUDA	on(release){
	gotoAndPlay("ayuda", "a1");
	}

SALIR	on(release){
	fscommand("quit");
	}

Capítulo 4.

	ESCENA: capitulo4
FOTOGRAMA: C41	
CÓDIGO:	
stopAllSounds();	
FOTOGRAMA: 1 (esferas)	
CÓDIGO:	
stop();	
FOTOGRAMA: 28	
CÓDIGO:	
stop();	
FOTOGRAMA: 633 (ani_cap4)	
CÓDIGO:	
stop();	
FOTOGRAMA: 42	
CÓDIGO:	
stop();	
	ESCENA: (ani_tren_1)
FOTOGRAMA: 1484(ani_tren_1)	
CÓDIGO:	
stop();	



ESCENA: eva_cap4

FOTOGRAMA: 23

CÓDIGO:

stop();

COMPONENTES:

OBJETO	EVENTO

Resultado	stop();
	var q = false;
	var a = false;
	var z = false;
	var w = false;
	var s = false;
	var x1 = false;
	var e = false;
	var d = false;
	var c = false;
	var r = false;
	var f = false;
	var v = false;
	var t = false;
	var g = false;
	var b = false;
	var barra = false;
	cuadro_uno.onEnterFrame = function() {
	q = this.hitTest(clip_q);
	a = this.hitTest(clip_a);
	z = this.hitTest(clip_z);
	};
	cuadro_dos.onEnterFrame = function() {
	w = this.hitTest(clip_w);
	s = this.hitTest(clip_s);
	x1 = this.hitTest(clip_x);
	};
	cuadro_tres.onEnterFrame = function() {

```
    e = this.hitTest(clip_e);
          d = this.hitTest(clip_d);
          c = this.hitTest(clip_c);
};
cuadro_cuatro.onEnterFrame = function() {
    r = this.hitTest(clip_r);
          f = this.hitTest(clip_f);
          v = this.hitTest(clip_v);
          t = this.hitTest(clip_t);
          g = this.hitTest(clip_g);
          b = this.hitTest(clip_b);
};

cuadro_cinco.onEnterFrame = function() {
    barra = this.hitTest(clip_barra);
};
clip_q.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_q.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};

clip_a.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_a.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};

clip_z.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_z.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};
clip_w.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_w.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};
```

```
clip_s.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_s.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};

clip_x.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_x.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};
clip_e.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_e.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};

clip_d.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_d.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};

clip_c.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_c.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};
clip_r.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_r.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};
```

```
clip_f.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_f.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};
clip_v.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_v.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};
clip_t.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_t.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};
clip_g.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_g.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};
clip_b.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_b.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};
clip_barra.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_barra.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};
function Validar(){
        trace(q + "  " + a+ "  " +z+ "  " +w+ "  "
+s+ "  " +x1+ "  " +e+ "  " +d+ "  " +c+ "  " +r+
"  " +f+ "  " +v+ "  " +t+ "  " +g+ "  " +b+ "  "
```

	+barra);
	if ((q == true) && (a == true) && (z == true)&&(w == true) && (s == true) && (x1 == true) && (e == true)&&(d == true) && (c == true) && (r == true) && (f == true)&&(v == true) && (t == true) && (g == true) && (b == true)&&(barra == true)){
	var my_sound:Sound = new Sound();
	my_sound.loadSound("./sonido/bien.mp3", true);
	}
	else{
	var my_sound:Sound = new Sound();
	
	my_sound.loadSound("./sonido/mal.mp3", true);
	}
	}

MENÚ	on(release){
	stopAllSounds();
	gotoAndPlay("Menú", "m2");
	}

ATRAS	n(release){
	stopAllSounds();
	gotoAndStop("c42");
	}

ADELANTE	on(release){
	stopAllSounds();
	gotoAndPlay("capitulo5","c51");
	}

AYUDA	on(release){
	gotoAndPlay("ayuda", "a1");
	}

SALIR	on(release){
	fscommand("quit");
	}

Capitulo5.

ESCENA: capitulo5

FOTOGRAMA: c51

CÓDIGO:

stopAllSounds();

FOTOGRAMA: 32 (esferas)

CÓDIGO:

stop();

FOTOGRAMA: 28

CÓDIGO:

stop();

FOTOGRAMA: 671

CÓDIGO:

stop();

FOTOGRAMA: 1803

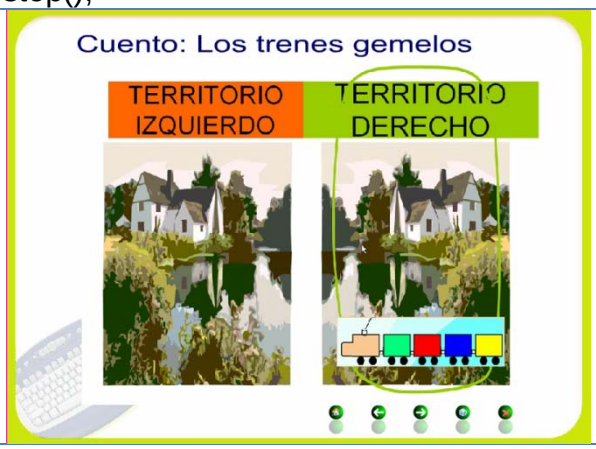
CÓDIGO:

stop();

FOTOGRAMA: 23

CÓDIGO:

stop();



ESCENA: (ani_tren_2)

FOTOGRAMA: 1803(ani_tren_2)

CÓDIGO:	
stop();	
	ESCENA: (eva_cap51)
FOTOGRAMA: 23	
CÓDIGO:	
stop();	
COMPONENTES:	
OBJETO:	**EVENTO:**

	stop();
	var p = false;
	var ñ = false;
	var o = false;
	var l = false;
	var punto = false;
	var i = false;
	var k = false;
	var coma = false;
	var u = false;
	var j = false;
	var f = false;
	var m = false;
	var y1 = false;
	var h = false;
	var n = false;
	var barra = false;
	cuadro_uno.onEnterFrame =
	function() {
	p = this.hitTest(clip_p);
	ñ = this.hitTest(clip_ñ);
	};
	cuadro_dos.onEnterFrame =
	function() {
	o = this.hitTest(clip_o);
	l = this.hitTest(clip_l);
	punto = this.hitTest(clip_punto);

```
};
cuadro_tres.onEnterFrame =
function() {
    i = this.hitTest(clip_i);
        k = this.hitTest(clip_k);
        coma = this.hitTest(clip_coma);
};
cuadro_cuatro.onEnterFrame =
function() {
    u = this.hitTest(clip_u);
        j = this.hitTest(clip_j);
        m = this.hitTest(clip_m);
        y1 = this.hitTest(clip_y);
        h = this.hitTest(clip_h);
        n = this.hitTest(clip_n);
};
cuadro_cinco.onEnterFrame =
function() {
    barra = this.hitTest(clip_barra);
};
clip_p.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_p.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};
clip_ñ.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_ñ.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};
clip_o.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_o.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};
clip_l.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_l.onRelease = function() {
```

```
    this.stopDrag();
};
clip_punto.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_punto.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};
clip_i.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_i.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};
clip_k.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_k.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};
clip_coma.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_coma.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};
clip_u.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_u.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};
clip_j.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_j.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};
clip_m.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
```

```
    updateAfterEvent();
};
clip_m.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};
clip_y.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_y.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};
clip_h.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_h.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};
clip_n.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_n.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};
clip_barra.onPress = function() {
    this.startDrag(false);
    updateAfterEvent();
};
clip_barra.onRelease = function() {
    this.stopDrag();
};
function Validar(){
        trace ( " p" +  p + " ñ" + ñ+ " o" + o+ " l" + l + " i" + i+ " k" + k+ " u" + u+ " j" + j+ " m" + m+ " y" + y1+ " h" + h+ " n" + n+ " punto" + punto+ " coma" + coma);
        if ((p == true) && (ñ == true) && (o == true)&&(l == true) && (punto == true) && (i == true) && (k == true)&&(coma == true) && (u == true) && (j == true) && (m == true)&&(y1 == true) && (h == true) && (n == true) &&(barra == true)){
```

	var my_sound:Sound = new Sound();
	my_sound.loadSound("./sonido/bien.mp3", true);
	}
	else{
	var my_sound:Sound = new Sound();
	my_sound.loadSound("./sonido/mal.mp3", true);
	}
	}

MENÚ	on(release){
	stopAllSounds();
	gotoAndPlay("Menú", "m2");
	}

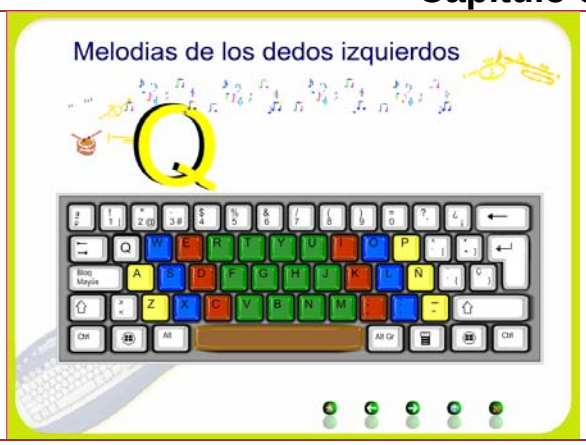
ATRAS	on(release){
	stopAllSounds();
	gotoAndStop("c42");
	}

ADELANTE	on(release){
	stopAllSounds();
	gotoAndPlay("capitulo5","c51");
	}

AYUDA	on(release){
	gotoAndPlay("ayuda", "a1");
	}

SALIR	on(release){
	fscommand("quit");
	}

Capítulo 6.

	**ESCENA: capitulo6**

FOTOGRAMA: c61

CÓDIGO:

```
stopAllSounds();
```

FOTOGRAMA: 32 (esferas)

CÓDIGO:

```
stop();
```

FOTOGRAMA: 28

CÓDIGO:

```
stop();
```

FOTOGRAMA: a11

CÓDIGO:

```
stop();
var keyListener:Object = new Object();
keyListener.onKeyDown = function() {
  if (Key.getCode() == 81){
  var my_sound:Sound = new Sound();
        my_sound.loadSound("./sonido/notas/do.mp3", true);
        gotoAndStop("Q");
  }
  if (Key.getCode() == 65){
        var my_sound:Sound = new Sound();
        my_sound.loadSound("./sonido/notas/re.mp3", true);
        gotoAndStop("A");
  }
  if (Key.getCode() == 90){
        var my_sound:Sound = new Sound();
        my_sound.loadSound("./sonido/notas/mi.mp3", true);
        gotoAndStop("Z");
  }
};
Key.addListener(keyListener);
```

COMPONENTES:

OBJETO	EVENTO

	on(release){
	stopAllSounds();
	gotoAndPlay("Menú", "m2");
	}

	on(release){
	stopAllSounds();
	gotoAndStop("Capitulo5",
	"c53");
	}

ADELANTE	on(release){
	stopAllSounds();
	gotoAndPlay("c6wsx","c62");
	}

AYUDA	on(release){
	gotoAndPlay("ayuda", "a1");
	}

SALIR	on(release){
	fscommand("quit");
	}

OBJETO	**EVENTO**

MENÚ	on(release){
	stopAllSounds();
	gotoAndPlay("Menú", "m2");
	}

ATRAS	on(release){
	stopAllSounds();
	gotoAndPlay("c6wsx","c62");
	}

ADELANTE	on(release){
	stopAllSounds();
	gotoAndPlay("c6rfv","c64");
	}

AYUDA	on(release){
	gotoAndPlay("ayuda", "a1");
	}

SALIR	on(release){
	fscommand("quit");
	}

Capítulo 7.
(Parecido al capítulo6**)**

Capítulo 8.

ESCENA: capitulo8

FOTOGRAMA: c81

CÓDIGO:

```
stopAllSounds();
```

FOTOGRAMA: 32 (esferas)

CÓDIGO:

```
stop();
```

FOTOGRAMA: 28

CÓDIGO:

```
stop();
```

FOTOGRAMA: a16

CÓDIGO:

```
stop();
var palabra = "";
var keyListener:Object = new Object();
keyListener.onKeyDown = function() {
     if(palabra == ""){
            PLB=palabra;
            }
  if (Key.getCode() == 81){
        gotoAndStop("Q");
        palabra = palabra + "Q";
  }
  if (Key.getCode() == 87){
        gotoAndStop("W");
        palabra = palabra + "W";
  }
  if (Key.getCode() == 69){
        gotoAndStop("E");
        palabra = palabra + "E";
  }
  if (Key.getCode() == 82){
```

```
        gotoAndStop("R");
        palabra = palabra + "R";
}
if (Key.getCode() == 84){
        gotoAndStop("T");
        palabra = palabra + "T";
}
        if (Key.getCode() == 89){
        gotoAndStop("Y");
        palabra = palabra + "Y";
}
if (Key.getCode() == 85){
        gotoAndStop("U");
        palabra = palabra + "U";
}
if (Key.getCode() == 73){
        gotoAndStop("I");
        palabra = palabra + "I";
}
if (Key.getCode() == 79){
        gotoAndStop("O");
        palabra = palabra + "O";
}
if (Key.getCode() == 80){
        gotoAndStop("P");
        palabra = palabra + "P";
}
if (Key.getCode() == 65){
        gotoAndStop("A");
        palabra = palabra + "A";
}
if (Key.getCode() == 83){
        gotoAndStop("S");
        palabra = palabra + "S";
}
if (Key.getCode() == 68){
        gotoAndStop("D");
        palabra = palabra + "D";
}
if (Key.getCode() == 70){
        gotoAndStop("F");
        palabra = palabra + "F";
}
if (Key.getCode() == 71){
        gotoAndStop("G");
        palabra = palabra + "G";
```

```
}
if (Key.getCode() == 72){
        gotoAndStop("H");
        palabra = palabra + "H";
}
if (Key.getCode() == 74){
        gotoAndStop("J");
        palabra = palabra + "J";
}
if (Key.getCode() == 75){
        gotoAndStop("K");
        palabra = palabra + "K";
}
if (Key.getCode() == 76){
        gotoAndStop("L");
        palabra = palabra + "L";
}
if (Key.getCode() == 192){
        gotoAndStop("Ñ");
        palabra = palabra + "Ñ";
}
if (Key.getCode() == 90){
        gotoAndStop("Z");
        palabra = palabra + "Z";
}
if (Key.getCode() == 88){
        gotoAndStop("X");
        palabra = palabra + "X";
}
 if (Key.getCode() == 67){
        gotoAndStop("C");
        palabra = palabra + "C";
}
 if (Key.getCode() == 86){
        gotoAndStop("V");
        palabra = palabra + "V";
}
 if (Key.getCode() == 66){
        gotoAndStop("B");
        palabra = palabra + "B";
}
 if (Key.getCode() == 78){
        gotoAndStop("N");
        palabra = palabra + "N";
}
 if (Key.getCode() == 77){
```

```
        gotoAndStop("M");
        palabra = palabra + "M";
    }
     if (Key.getCode() == 189){
        gotoAndStop("-");
        palabra = palabra + "-";
    }
    if (Key.getCode() == Key.SPACE){
                var my_sound:Sound = new Sound();
                my_sound.loadSound("./sonido/resultado.mp3", true);
                gotoAndStop("r1");
                PLB = palabra;
                palabra = "";
    }

};
Key.addListener(keyListener);
```

COMPONENTES:

OBJETO	EVENTO

	on(release){
	stopAllSounds();
	gotoAndPlay("Menú", "m2");
	}

	on(release){
	stopAllSounds();
	gotoAndStop("c42");
	}

	on(release){
	stopAllSounds();
	gotoAndPlay("capitulo5","c51");
	}

	on(release){
	gotoAndPlay("ayuda", "a1");
	}

	on(release){
	fscommand("quit");
	}

GLOSARIO.

ESCENA: glosario

FOTOGRAMA: cg1

CÓDIGO:

```
stopAllSounds();
```

FOTOGRAMA: 32 (esferas)

CÓDIGO:

```
stop();
```

FOTOGRAMA: 28

CÓDIGO:

```
stop();
```

FOTOGRAMA: cg2

CÓDIGO:

```
stop();
```

COMPONENTES:

OBJETO	EVENTO

	on(release){
	stopAllSounds();
	gotoAndPlay("Menú", "m2");
	}

	on(release){
	stopAllSounds();
	gotoAndPlay("Menú", "m2");
	}

	on(release){
	stopAllSounds();
	gotoAndStop("G3");
	}

	on(release){
	gotoAndPlay("ayuda", "a1");
	}

	on(release){
	fscommand("quit");
	}

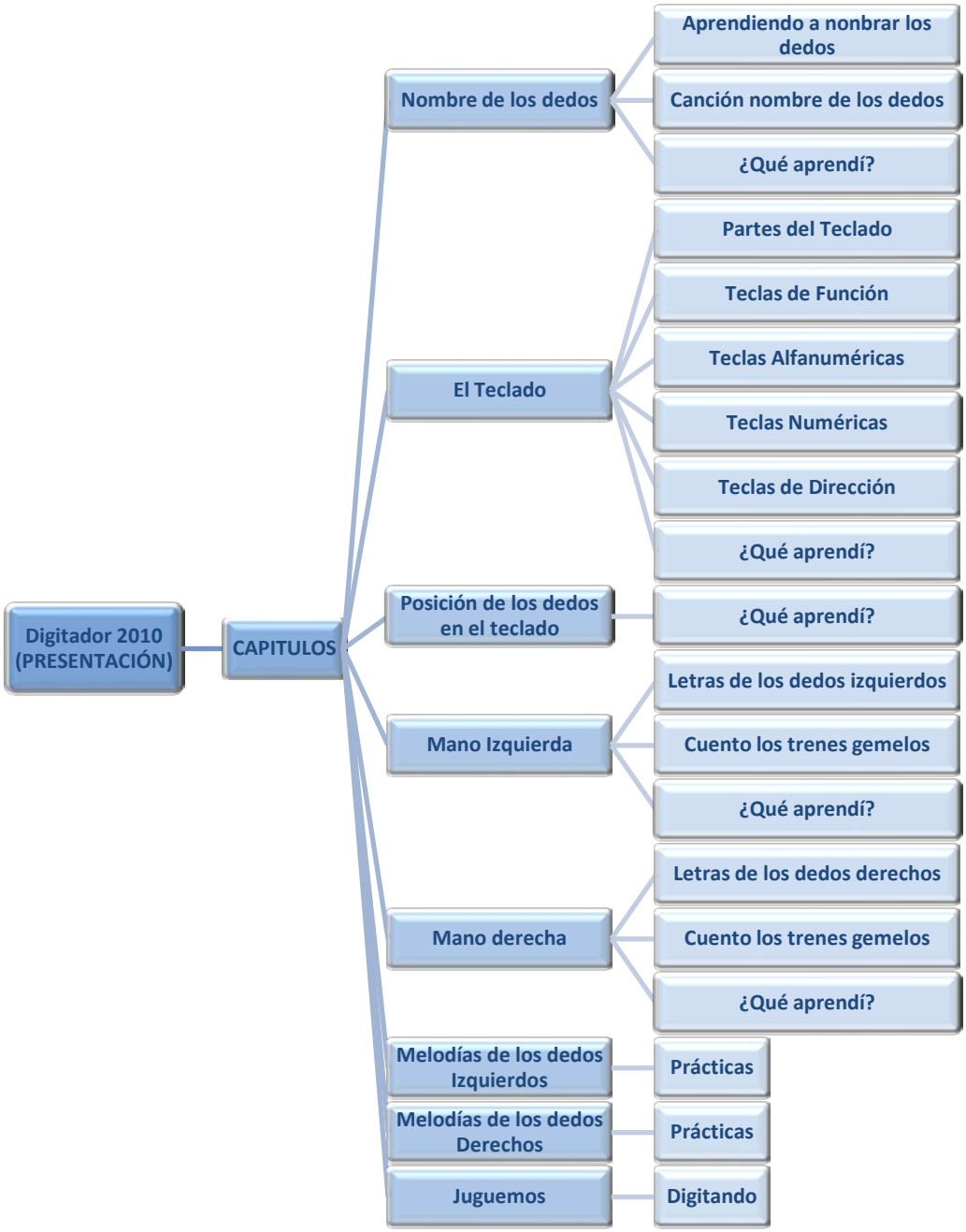
AYUDA.

	ESCENA: ayuda
FOTOGRAMA: c81	
CÓDIGO:	
stopAllSounds();	
FOTOGRAMA: 32 (esferas)	
CÓDIGO:	
stop();	
FOTOGRAMA: 28	
CÓDIGO:	
stop();	
FOTOGRAMA: a16	
CÓDIGO:	
COMPONENTES:	
OBJETO	**EVENTO**

	on(release){
	stopAllSounds();
	gotoAndPlay("Menú", "m2");
	}

	on(release){
	fscommand("quit");
	}

ANEXO 3.- MAPA DE SITIO



ANEXO 4.- INTERFAZ GRÁFICA

Figura Nº 1 Pantalla del Menú Principal

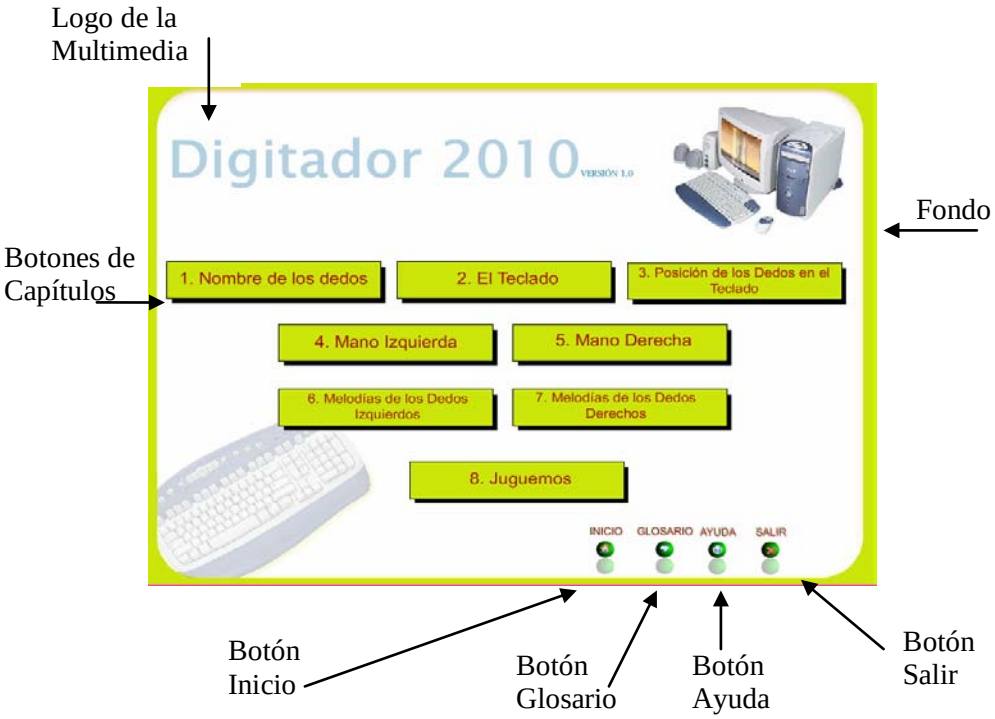


Figura Nº 2 Pantalla Tema

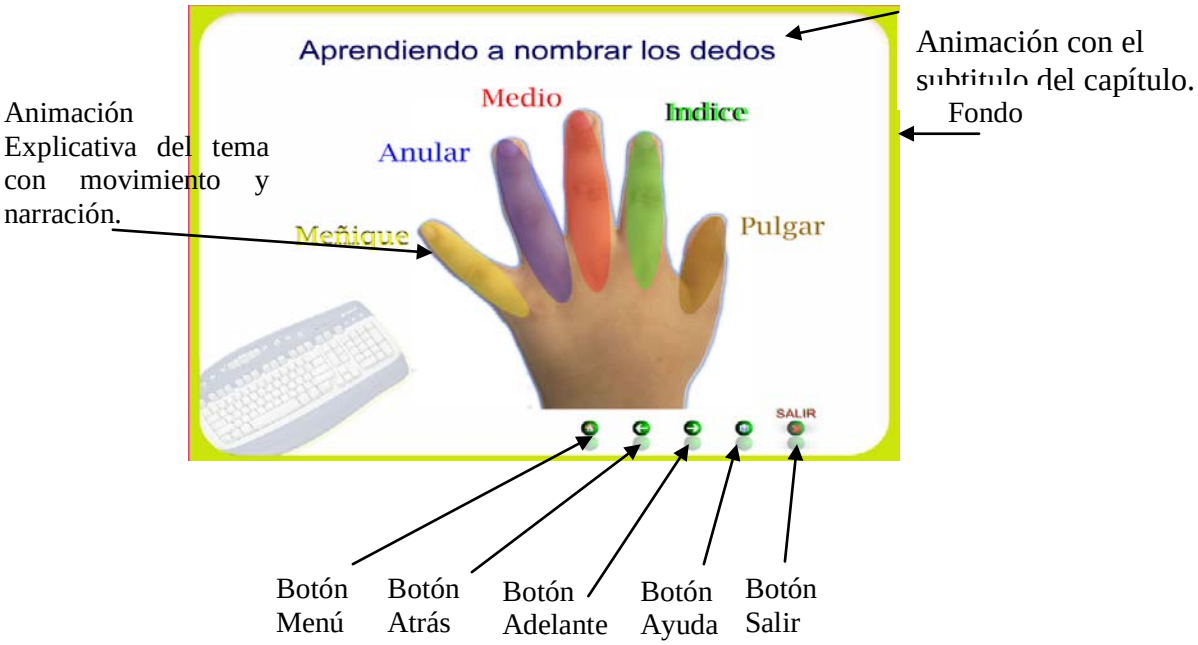
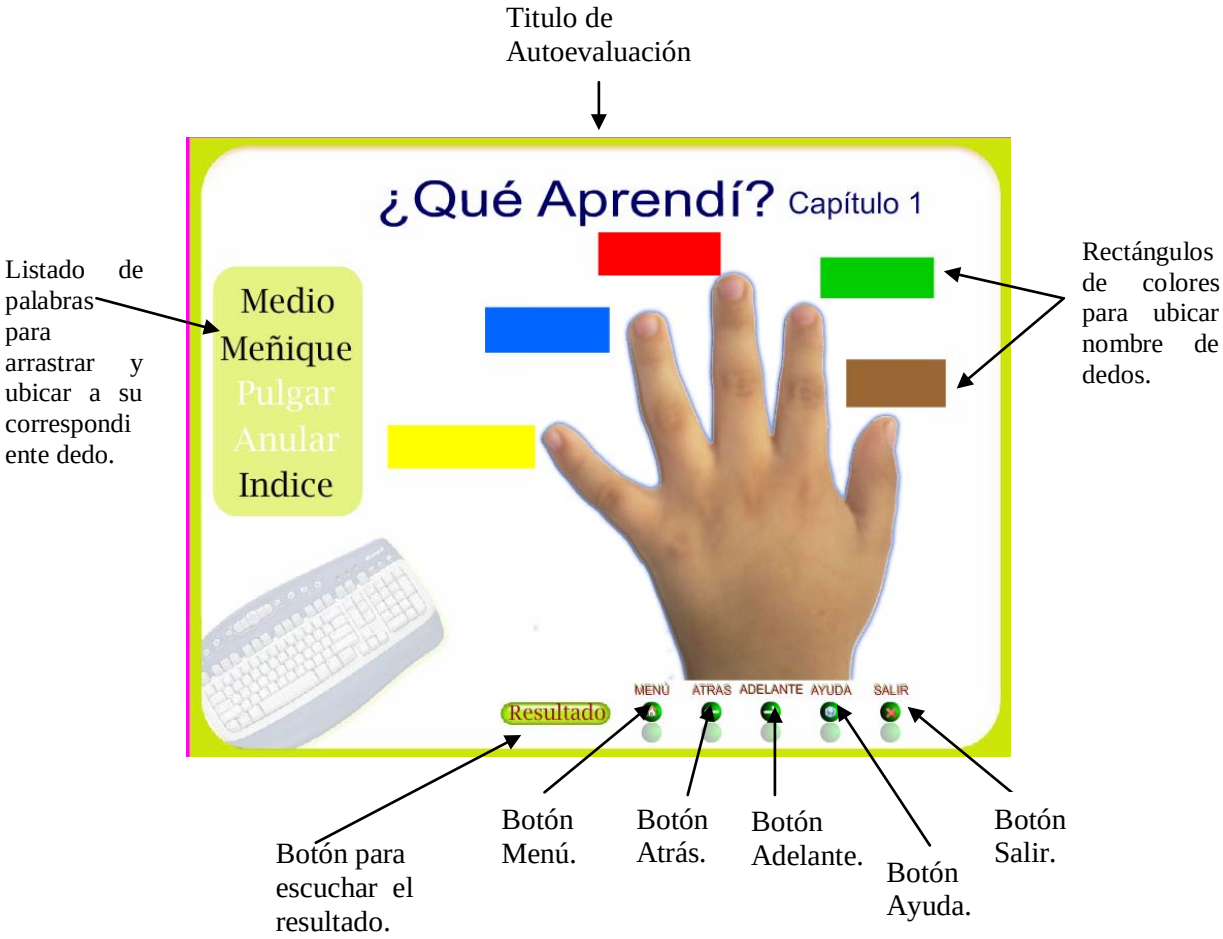


Figura Nº 3 Pantalla de Evaluación



ANEXO 5.- GUIÓN TÉCNICO

PAG	TEXTO	IMAGEN	SONIDO
1	**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA** **ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA EDUCACIÓN.** **CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA.** **"**DESARROLLO DE SOFTWARE EDUCATIVO PARA LA UNIDAD MANOS AL TECLADO, DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN, PARA LOS NIÑOS DE TERCER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, BAJO ENFOQUES CONSTRUCTIVISTAS Y DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA LA UNIDAD EDUCATIVA MARISTA DE MACARÁ EN EL PERIODO LECTIVO ABRIL 2008 A ENERO 2009**".** Autora. Director. Entrar. Salir.	Sello Universidad. Imagen de teclado, parte izquierda inferior.	**Fondo Musical.**
2	"Digitador 2010". *versión* 1.0 • Nombre de los dedos. • El teclado. • Posición de los dedos en el teclado. • Mano izquierda. • Mano derecha. • Melodías de los dedos izquierdos. • Melodías de los dedos derechos. • Juguemos. Inicio Glosario Ayuda Salir.	Logo "Digitador 2010". Versión 1.0 Imagen de teclado en la parte inferior izquierda. Imagen de un equipo computador con animación, parte superior derecha. Fondo. Botones interactivos de los capítulos. Íconos de guía para usuario. Botones: Salir. Ayuda. Glosario.	**Fondo Musical** **Narración de cada capítulo.**
3	**Nombre de los dedos.** • Aprendiendo a Nombrar los Dedos. • Canción: "Nombre de los Dedos". • ¿Qué aprendí? Menú. Atrás. Adelante. Ayuda. Salir.	Imagen de teclado en la parte inferior izquierda. Fondo. Íconos de guía para usuario.	**Fondo Musical.** **Narración de cada capítulo.**
4	**Aprendiendo a Nombrar los Dedos.** [Aparece una mano, luego una imagen de campanita donde muestra cada uno de los nombres de los dedos]. Meñique. Anular. Medio. Índice. Pulgar.	Imagen de teclado en la parte inferior izquierda. Imagen de una mano izquierda. Animación de Campanita. Fondo. Íconos de guía para usuario.	**Narración respectiva para saber de qué se trata el tema.** **Audio: "Apunta con el mouse al dedo para que recuerdes el nombre"**
5	**Canción: "Nombre de los Dedos".** Yo tengo dos manitas que tienen muchos dedos, en mi mano izquierda se encuentra el **meñique**, me como un alfeñique y saco el **anular,** no me quiero sentar y saco el dedo **medio**, yo sí tomo el remedio po – poró- po – pó.	Imagen de teclado en la parte inferior izquierda. Imagen del dedo meñique izquierdo. Imagen del dedo anular izquierdo. Imagen del dedo medio. Imagen de un dibujo animado de pinocho. Imagen del dedo índice.	**Audio de canción de un niño catando con guitarra de fondo.**

	El **índice** tengo yo, Por último el **pulgar**, hay que lindo está.	Imagen del dedo pulgar. Fondo. Íconos de guía para usuario.	
6	**¿Qué aprendí?** [el estudiante debe arrastrar un nombre al cuadro del correspondiente dedo] Meñique. Anular. Medio. Índice. Pulgar. Barra espaciadora.	Imagen de teclado en la parte inferior izquierda. Imagen de la mano izquierda. Fondo. Botón Resultado. Íconos de guía para usuario.	**Narración para saber lo que debe hacer el estudiante en la evaluación.** **Audio: "Qué bien, lo has logrado, sigue adelante"** **Audio: "Oh, vuelve a intentarlo".**
7	**El teclado.** • Partes del Teclado. • Teclas de Función. • Teclas Alfanuméricas. ▪ Nombre de Filas. • Teclas Numéricas. • Teclas de Dirección. • ¿Qué aprendí? Menú. Atrás. Adelante. Ayuda. Salir.	Imagen de teclado en la parte inferior izquierda. Fondo. Íconos de guía para usuario.	**Fondo Musical.** **Narración de cada capítulo.**
8	**Partes del Teclado.** [El estudiante escucha mirando para aprender las partes del teclado y según el audio ejecuta las órdenes]. Teclas de Función. Teclas Alfanuméricas. Teclas Numéricas. Teclas de Dirección.	Imagen de teclado en la parte inferior izquierda. Imagen de un teclado. Objetos. Fondo. Íconos de guía para usuario.	**Narración respectiva para saber de qué se trata el tema.** **Audio: "Da un clic a una parte del teclado para que recuerdes el nombre "**
9	**Teclas de Función.** [Aparece la sección de las teclas de función, el estudiante escuchando aprende].	Imagen de teclado en la parte inferior izquierda. Imagen de la sección de las teclas de Función. Objetos. Fondo. Íconos de guía para usuario.	**Narración respectiva para saber de qué se trata el tema.**
10	**Teclas Alfanuméricas.** [Aparece un teclado, según la narración indicando con un rectángulo de color rojo, solo la parte alfanumérica, luego aparece una manito apuntando el inicio y el fin de las teclas alfanuméricas]. [Luego aparece el nombre de cada una de las tres filas, luego el estudiante según el audio ejecuta las órdenes]. Dominante. Guía. Inferior.	Imagen de teclado en la parte inferior izquierda. Imagen de la sección de las teclas Alfanuméricas. Objetos. Fondo. Íconos de guía para usuario.	**Narración respectiva para saber de qué se trata el tema.** **Audio: "Apunta con el mouse las filas del teclado para que recuerdes el nombre".**
11	**Teclas de Dirección.** [Aparece la sección de las teclas Dirección, el estudiante escuchando aprende y según el audio ejecuta las órdenes].	Imagen de teclado en la parte inferior izquierda. Imagen de la sección de las teclas de Dirección. Objetos. Fondo. Íconos de guía para usuario.	**Narración respectiva para saber de qué se trata el tema.**
12	**¿Qué aprendí?** [el estudiante debe arrastrar la parte de la sección del teclado a fin de armar el rompecabezas]	Imagen de teclado en la parte inferior izquierda. Imagen de las teclas de Función. Imagen de las teclas de Alfanuméricas. Imagen de las teclas de	**Narración respectiva para saber de qué se trata el tema.** **Audio: "Qué bien, lo has logrado, sigue**

		Numéricas. Imagen de las teclas de Dirección. Fondo. Botón Resultado. Íconos de guía para usuario.	**adelante”** **Audio: “Oh, vuelve a intentarlo”.**
13	**Posición de los dedos en el teclado.** • Posición de los dedos en el teclado. • ¿Qué aprendí? Menú. Atrás. Adelante. Ayuda. Salir.	Imagen de teclado en la parte inferior izquierda. Fondo. Íconos de guía para usuario.	**Fondo Musical.** **Narración de cada capítulo.**
14	**Posición de los dedos en el teclado.** “F” “J”	Imagen de teclado en la parte inferior izquierda. Imagen de un teclado. Objetos. Imagen de dedos índices de la mano izquierda y derecha. Imagen de dedos listos para ubicarse en el teclado. Fondo. Íconos de guía para usuario.	**Audio: “el dedo índice izquierdo va en la tecla F, el dedo índice derecho va en la tecla J y a continuación todos los demás dedos se alinean”.**
15	**¿Qué aprendí?** [Con la observación del maestro, el estudiante debe ubicar los dedos índices en las teclas guías con la finalidad de digitar la tecla “F” y “J”]	Imagen de teclado en la parte inferior izquierda. Imagen de dos teclas. Fondo. Íconos de guía para usuario.	**Audio: “Presiona la tecla del dedo índice izquierdo, cuando lo hayas logrado persona la tecla del dedo índice derecho”.** **Audio: “Qué bien, lo has logrado, sigue adelante”** **Audio: “Oh, vuelve a intentarlo”.**
16	**Mano izquierda.** • Letras de los dedos izquierdos. • Cuento: “Los trenes gemelos”. • ¿Qué aprendí? Menú. Atrás. Adelante. Ayuda. Salir.	Imagen de teclado en la parte inferior izquierda. Fondo. Íconos de guía para usuario.	**Fondo Musical.** **Narración de cada capítulo.**
17	**Letras de los dedos izquierdos.** [El estudiante escucha mirando para aprender las letras de los dedos izquierdos]. QAZ. WSX. EDC. RFV TGB.	Imagen de teclado en la parte inferior izquierda. Imagen una mano izquierda. Fondo. Íconos de guía para usuario.	**Narración respectiva para saber de que se trata el tema para aprender.**
18	**Cuento: “Los trenes gemelos”.** [El estudiante observa y escucha un video sobre la primera parte de un cuento]. Primera parte. Territorio Izquierdo. Territorio Derecho. Meñique, Anular, Medio, Índice, Pulgar. QAZ. WSX. EDC. RFV TGB.	Imagen de teclado en la parte inferior izquierda. Imágenes con animaciones. Objetos. Fondo. Íconos de guía para usuario.	**Video del cuento a través de dibujos animados.** **Narración del Cuento, primera parte.**

19	**¿Qué aprendí?** [Aparece un listado de letras que el niño debe arrastrar al cubo, según el color a su correspondiente dedo] QAZ. WSX. EDC. RFV TGB.	Imagen de teclado en la parte inferior izquierda. Imagen de una mano izquierda. Fondo. Botón: Resultado. Íconos de guía para usuario.	**Narración respectiva para saber de que se trata la evaluación.** **Audio: "Qué bien, lo haz logrado, sigue adelante"** **Audio: "Oh, vuelve a intentarlo".** **Audio: "Haz clic en adelante para ver su desenlace".**
20	**Mano Derecha.** • Letras de los dedos derechos. • Cuento: "Los trenes gemelos". • ¿Qué aprendí? Menú. Atrás. Adelante. Ayuda. Salir.	Imagen de teclado en la parte inferior izquierda. Fondo. Íconos de guía para usuario.	**Fondo Musical.** **Narración de cada capítulo.**
21	**Letras de los dedos derechos.** [El estudiante escucha mirando para aprender las letras de los dedos derechos]. PÑ (una rayita). OL (y también un punto). IK (y también una coma). UJM YHN.	Imagen de teclado en la parte inferior izquierda. Imagen una mano derecha. Fondo. Íconos de guía para usuario.	**Narración respectiva para saber de que se trata el tema para aprender.**
22	**Cuento: "Los trenes gemelos".** [El estudiante observa y escucha un video sobre la segunda parte de un cuento]. Segunda parte. Territorio Izquierdo. Territorio Derecho. Meñique, Anular, Medio, Índice, Pulgar. PÑ. OL. IK. UJM YHN.	Imagen de teclado en la parte inferior izquierda. Imágenes con animaciones. Objetos. Fondo. Íconos de guía para usuario.	**Video del cuento a través de dibujos animados.** **Narración del Cuento, segunda parte.**
23	**¿Qué aprendí?** [Aparece un listado de letras que el niño debe arrastrar al cubo, según el color a su correspondiente dedo] PÑ. OL. IK. UJM YHN.	Imagen de teclado en la parte inferior izquierda. Imagen de una mano derecha. Objetos. Fondo. Íconos de guía para usuario.	**Narración respectiva para saber de que se trata la evaluación.** **Audio: "Qué bien, lo haz logrado, sigue adelante"** **Audio: "Oh, vuelve a intentarlo".**
24	**Melodías de los Dedos Izquierdos.** • Práctica (Escucho y presiono). Menú. Atrás. Adelante. Ayuda. Salir.	Imagen de teclado en la parte inferior izquierda. Objetos. Imágenes tipo gif. Imagen de un teclado con teclas de colores. Fondo. Íconos de guía para usuario.	**Fondo Musical.** **Narración de cada capítulo.** **30 Melodías.**

25	**Melodías de los Dedos Derechos.** • Práctica (Escucho y presiono). Menú. Atrás. Adelante. Ayuda. Salir.	Imagen de teclado en la parte inferior izquierda. Objetos. Imágenes tipo gif. Imagen de un teclado con teclas de colores. Fondo. Íconos de guía para usuario.	**Fondo Musical.** **Narración de cada capítulo.** **24 Melodías.**
26	**Juguemos.** [El estudiante digita simples palabras y al presionar la tecla de la barra espaciadora, observa en pantalla lo que ha digitado] • Digitando. Menú. Atrás. Adelante. Ayuda. Salir.	Imagen de teclado en la parte inferior izquierda. Objetos. Imagen de un teclado con teclas de colores. Fondo. Íconos de guía para usuario.	**Fondo Musical.** **Narración del capítulo final.** **Audios del resultado de la barra espaciadora.**
27	**AYUDA** INTRODUCCIÓN La informática está a nuestro alcance incluso en los campos educacionales para de esta forma mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje con participación activa y continua tanto de docentes como de estudiantes y padres de familia. Es importante manifestar los criterios de las maestras y maestros acerca de los programas educativos audiovisuales y los beneficios que se puede obtener, como: mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes, elevando el nivel de interés y actividad en la asignatura, es por ello que surge el interés de investigar esta problemática. INGRESO A LA MULTIMEDIA Al ingresar a la aplicación del Software, se presenta la primera pantalla: Donde consta el nombre de la Universidad, Área, Carrera, Título de la investigación. Pantalla de Presentación En esta pantalla aparece el logo del Software, denominado: “Digitador 2010” y la versión. Pulse Entrar para ingresar a la del Software o Salir para abandonar el Software. Pantalla de Ingreso. PRESENTACIÓN DEL MENÚ PRINCIPAL La pantalla de Menú principal. En Esta pantalla se incluyen los capítulos de estudio correspondiente a la ubicación correcta de los dedos en el teclado antes de digitar, para el Tercer Año de Educación Básica. Al presionar el botón de: “Nombre de los dedos”: Comprende enseñar primero que todos los cinco dedos de las manos tienen cada uno su respectivo nombre, esto con la finalidad de diferenciarlos ya que más adelante servirá de utilidad escuchar las letras que le corresponden a cada uno. El constructivismo forma parte del aprendizaje	Pantalla de Presentación. Botón Entrar. Pantalla de Ingreso. Pantalla de Menú Principal. Botones: • Nombre de los dedos. • El teclado. • Posición de los dedos en el teclado. • Mano izquierda. • Mano derecha. • Melodías de los dedos izquierdos. • Melodías de los dedos derechos. • Juguemos. *Glosario. Pantalla Tema Pantalla de Evaluación Iconos de guía para el usuario: Menú. Atrás. Adelante. Ayuda. Salir.	**Fondo Musical.**

	del estudiante ya que al final de cada tema planteado el podrá recordar tan solo señalando o dando clic según la orden del audio que escuche. En este capítulo incluye una canción para aprender mediante el sentido del oído, de manera fácil los nombres de los dedos. Al final de cada capítulo hay una evaluación, previo a los iconos de regreso al menú principal para reforzar conocimientos en caso de no acertar al mensaje del audio o caso contrario el estudiante seguirá al próximo capítulo. La evaluación de este capítulo consiste en arrastrar y ubicar el nombre correcto de cada dedo. “El teclado”: Una vez conocido los nombres de los dedos, ahora es importante saber donde vamos aplicarlos sino en un teclado, para ello el estudiante esta apto para conocer: Las Partes del Teclado, Teclas de Función, Teclas Alfanuméricas, Teclas Numéricas, Teclas de Dirección y una Evaluación. De acuerdo al grado de aprehensión del estudiante, cabe indicarle que el teclado está dividido en cuatro partes esto con la finalidad para que se oriente ya que más adelante se centrará solo en una parte del teclado. Gracias al constructivismo el alumno aprende a descubrir sus habilidades por si solo es así que en esta evaluación consiste en armar un rompecabezas. “Posición de los Dedos en el teclado”: Capítulo corto pero el aprendizaje es muy significativo ya que lo trasporta al estudiante a la ubicación correcta de los dedos índices antes de empezar a digitar en el teclado, permite desarrollar el tacto del estudiante y pretende la ayuda de la observación de la maestra o maestro para que vea su actitud de ubicación correcta antes de digitar, esto en la evaluación. “Mano izquierda”: El pequeño estudiante conocerá las letras que presiona cada dedo de su manito izquierda, esto para que le haga factible y de forma rápida se oriente mediante el tacto y al conocimiento que en este capítulo lo aprenderá. Mediante las tres etapas de aprendizaje: Inicio, que es la explicación del tema mediante narraciones e imágenes, Avance esto sucede cuando el estudiante apunta o hace clic para recordar el tema y Consolidación que mediante un juego arrastrando letras a un cubo de cada dedo, demostrará el estudiante que asimiló el capítulo. “Mano derecha”: De igual manera que el capítulo anterior, este capítulo de manera divertida enseña al estudiante las letras que presiona cada dedo de la mano derecha, esto para que le haga factible y de forma rápida se oriente mediante el tacto y al conocimiento que en este capítulo lo aprenderá. Mediante las tres etapas de aprendizaje: Inicio, Avance y Consolidación que mediante		

	un juego arrastrando letras a un cubo de cada dedo derecho, demostrará el estudiante que asimiló el capítulo. “Melodías de los dedos izquierdos”: A través de quince melodías, este capítulo ayuda a potenciar los conocimientos que durante este proceso han ido alcanzando respecto a las letras que presiona cada dedo izquierdo. “Melodías de los dedos derechos”: A través de quince melodías, al son de piano, este capítulo ayuda a potenciar los conocimientos que durante este proceso han ido alcanzando respecto a las letras que presiona cada dedo derecho. “Juguemos”: Los niños escribirán una palabra luego presionarán la tecla de la barra espaciadora para ver el resultado escrito en la pantalla. En el Menú principal se incluyen los botones de: Glosario.-Traslada a la página de glosario, donde existe el vocabulario que se ha utilizado y así pueda consultar algún término no conocido. Ayuda.- Al pulsar el botón ayuda le muestra una descripción del funcionamiento del Software. Salir.- Al pulsar este botón se abandona completamente la aplicación del Software. PRESENTACIÓN DE LOS CAPÍTULOS. Clasificación de objetos a base de propiedades Pantalla Tema Al ingresar a al Capítulo se hace una explicación del contenido de la misma y al finalizar el estudio del mismo se realizará una evaluación con ejercicios que el alumno(a) puede realizar sin dificultad. Además se da una calificación cualitativa y no cuantitativa. Pantalla de Evaluación PRESENTACIÓN DEL MENÚ DE CAPÍTULO. En el submenú constan los botones de: Menú Principal, Atrás o Regresar a la página anterior, Adelante o Continuar a la siguiente página, Ayuda para el manejo del Software y Salir para abandonar el Software. Se necesita la gentiliza de la maestra o maestro guía ya que su orientación permanente es imprescindible para un correcto proceso de enseñanza aprendizaje con este Software.		
28	**GLOSARIO.** **GLOSARIO DE TÉRMINOS.** **Anular: Dedo que se encuentra a lado del**	**Pantalla de Presentación.** **Glosario de términos desconocidos.** **Pantalla Tema** **Iconos de guía para el**	**Fondo Musical.**

	Meñique de la mano. **Apuntar: Llevar el puntero del mouse a un gráfico o palabra.** **Armar: Juntar las piezas para formar un todo.** **Arrastrar: Mantener presionado el botón del ratón y a la vez mover todo el ratón sobre una superficie plana, con la finalidad de llevar un objeto.** **Clic: Presionar con el dedo el botón del ratón.** **Cursor: Puntero del ratón en un área para escribir, la forma de cursor aparece en forma de un raya vertical o "i" mayúscula.** **Dedo: Cada uno de los cinco apéndices articulados en que terminan la mano y el pie del hombre** **Digitar: Presionar las teclas del teclado del ordenador a fin de construir un mensaje.** **Escuchar: Poner atención con los sentidos del oído.** **Catálogo: Catálogo de palabras oscuras o desusadas, con definición o explicación de cada una de ellas.** **Guía: Aquello que dirige o encamina.** **Índice: Dedo que se encuentra a lado del Medio.** **Mano: Parte del cuerpo humano unida a la extremidad del antebrazo y que comprende desde la muñeca inclusive hasta la punta de los dedos.** **Medio: Dedo más largo que se encuentra al centro de todos los dedos de la mano.** **Melodía: Nota musical. Dulzura y suavidad de la voz o del sonido de un instrumento musical.** **Meñique: Dedo más pequeño y alargado que se encuentra en el extremo de la mano.** **Menú: Colección de opciones que aparece en la pantalla de un ordenador.** **Objeto: Palabra, gráfico, forma.** **Presionar: Aplastar una tecla o botón del ratón.** **Pulgar: Dedo pequeño y ancho que se encuentra a lado del Índice.** **Software: Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.** **Tecla: Pieza de circuitos electrónicos que forma el teclado, al presionar aparece en la pantalla una letra, símbolo, número o ejecuta una acción.** **Teclado: Conjunto de las teclas de diversos aparatos o máquinas, que se manejan mediante botones de mando o teclas. Dispositivo de entrada del ordenador.** **Teclas Alfanuméricas: Son teclas que**	**usuario:** **Menú.** **Atrás.** **Adelante.** **Ayuda.** **Salir.**	

	contienen números, símbolos, signos y letras. **Teclas Numéricas: Se encuentran en la parte derecha del teclado, sirven para hacer operaciones matemáticas.** **Teclas de Dirección: Sirven para movilizar el cursor.**		

ANEXO 6.- ENCUESTA PARA DOCENTES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE EDUCACIÓN, ARTE Y COMUNICACIÓN

CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA

Respetable docente por favor conteste las siguientes preguntas ya que su respuesta será de mucha utilidad para la investigación a cerca si es conveniente la aplicación de un **Software Educativo**, es decir un programa para ser aplicado en una clase a través de la computadora.

Marque con una x dentro del paréntesis de la opción que usted decida.

1. ¿Cree usted que las clases a través de un software educativo, reafirme el conocimiento en los estudiantes?
   sí ( ) no ( )

   Por qué?_____

2. A su criterio ¿Qué Años de Básica de la Sección Escolar se deben aplicar los software educativos?
   1er año ( ) 5to año ( )
   2do año( ) 6to año ( )
   3er año ( ) 7^{mo}año ( )
   4to año ( )

3. ¿A trabajado ud. Con software educativo en sus clases?
   Si su respuesta es afirmativa conteste:
   Qué beneficios ha tenido utilizando Software Educativo?
   _____

4. ¿Qué inconvenientes ha tenido utilizando un Software Educativos?
   _____

5. ¿Qué despertaría en los niños, una clase con la aplicación de Software Educativo?
   - Los niños muestran interés y se sienten motivados ( )
   - Falta de asesoramiento por parte del docente ( )
   - Afecta las normas de convivencia ( )
   - Mejora el aprendizaje en los niños ( )

ANEXO 7.- ENCUESTA PARA ESTUDIANTES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE EDUCACIÓN, ARTE Y COMUNICACIÓN

CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA

Querido Niño (a) contesta las preguntas elaboradas que están relacionadas con la asignatura de Computación:

1. ¿Tienes dificultad para empezar a digitar o escribir en el teclado?

   Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )

2. ¿Te gustaría que tú profesor(a) de computación te enseñe a escribir correctamente en una computadora?

   Si ( ) No ( )

3. ¿Has trabajado con un Software en Cd para aprender a escribir?

   Si ( ) No ( )

4. ¿Cómo te gustaría un Software para aprender a escribir correctamente en Computación?

	MUCHAS:	POCAS:
Imágenes	( )	( )
Videos	( )	( )
Sonido	( )	( )
Narración	( )	( )
Texto	( )	( )
Ejercicios	( )	( )

5. Tú crees que aprenderás más a escribir en una computadora con:

   Más juegos educativos que teoría. ( )

   Más teoría que juegos educativos. ( )

   Ambos. ( )

ANEXO 8.- ENCUESTA PARA ESTUDIANTES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE EDUCACIÓN, ARTE Y COMUNICACIÓN

CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA

Con la supervisión de un adulto utiliza el Software Educativo **"Digitador 2010"** y luego contesta las siguientes preguntas:

1. **¿Pudiste ingresar fácilmente al programa Digitador 2010?**

   Si ( )

   No ( )

2. **¿Qué Capítulos te gustaron más?**

   1.Nombre de los dedos ( )

   2.El teclado ( )

   3.Posición de los Dedos en el Teclado ( )

   4.Mano Izquierda ( )

   5.Mano derecha ( )

   6.Melodías de los dedos izquierdos ( )

   7.Melodías de los dedos derechos ( )

   8.Juguemos ( )

3. **¿Qué te llamó más la atención del Software?**

   Animaciones(Sonidos, Imágenes) ( )

   Narraciones(Explicación por cada capítulo) ( )

   Juegos educativos ( )

   Ayuda ( )

   Videos ( )

   Glosario ( )

4. **Los ejercicios Fueron:**

   Fáciles ( )

Poco fáciles ( )

Difíciles ( )

5. **¿Tuviste que utilizar "AYUDA" para desplazarte en el Software?**

Si ( )

No ( )

ANEXO 9.- PRUEBA ESTRUCTURADA PARA DOCENTE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE EDUCACIÓN, ARTE Y COMUNICACIÓN

CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA

Querido (a) Maestro (a):

Respetuosamente te solicitarle de forma muy comedida, respondas las siguientes preguntas, relacionadas con el Software: "Programa para que los niños del 3 Año aprendan a digitar correctamente", información que será utilizada con fines investigativos.

1. **¿El Software captó el interés de los niños?**

   Si ( )

   No ( )

   Por qué? .....

2. **¿Los capítulos tienen relación a la temática de Computación?**

   Si ( )
   No ( )
   En parte ( )

3. **¿La explicación de cada capítulo ayudó en el aprendizaje de los niños?**

   Mucho ( )
   Poco ( )
   Nada ( )

4. **¿Puede servir el Software como herramienta didáctica para trabajar en una clase?**

   Si ( )
   No ( )
   En parte ( )
   Por qué? .....

5. **¿Qué sugerencias daría para mejorar el Software?**

   Texto:.....

   Imágenes:.....

Narración:.....

Videos:.....

Ejercicios:.....

Evaluación:.....

ANEXO 10.- OBSERVACIÓN PARA ESTUDIANTES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE EDUCACIÓN, ARTE Y COMUNICACIÓN

CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA

Objetivo: Evaluar a los niños estudiantes, antes de dar explicaciones y después sobre el conocimiento del teclado y nombre de dedos.

INSTRUMENTO: LISTA DE COTEJO.

Lista de control antes y después de aplicación de Software Educativo										
Alumno: Escuela: Fecha:										
Tiempo	ANTES					DESPUES				
Descripción: 1(Excelente) 2(Muy Bueno) 3(Bueno) 4(Regular) 5(Insuficiente)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. Conoce el nombre de cada uno de los dedos										
2. Conoce que tecla se presiona con los dedos pulgares.										
3. Se orienta donde se encuentran las teclas alfanuméricas.										
4. Dibuja las teclas guías.										

ANEXO 11.- SOLICITUD PARA PERMISO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE EDUCACIÓN ARTE Y COMUNICACIÒN
CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA

Macará, 04 de Enero del 2008.

Hno. Antonio Pérez.
RECTOR DE LA U.E.M.M.
Presente.

Reciba un cordial saludo y ala vez le deseo éxitos en su dedicada función.

La presente tiene por finalidad solicitarle permiso para aplicar las encuestas adjuntas a los niños de tercer año de Educación Básica y también a los docentes de la Escuela de la Unidad Educativa Marista, para la realización de una investigación de la Universidad Nacional de Loja.

Por la favorable atención a la presente, desde ya le antelo mis agradecimientos.

Atte,

04-01-2008
Autorizado

Martha Salazar.

ANEXO 12.- ACTA DE ENTREGA DE CD EJECUTABLE

"UNIDAD EDUCATIVA MARISTA MACARÁ".

Prof. Vicente Álvarez O, **COORDINADOR DE LA EDUCACION BÁSICA ESCOLAR DE LA UNIDAD EDUCATIVA MARISTA DE MACARA**.

CERTIFICA:

Que la Srta. **MARTHA LILIANA SALAZAR MORENO**, Egresada de la Carrera de Informática Educativa, el día lunes 19 de enero del 2009 ha hecho la entrega de un CD que contiene Software Educativo "Digitador 2010", referente a la enseñanza para escribir correctamente en el teclado en la asignatura de Computación para los niños de Tercer Año de Educación Básica Escolar, constituyéndose en un valioso material didáctico.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente,

UNIDAD EDUCATIVA MARISTA SECCION BASICA DIRECCION MACARA

Prof. Vicente Álvarez O.

COORDINADOR DE LA EBE.

ANEXO 13.- SOLICITUD PERMISO APLICACIÓN DE SOFTWARE

ESCUELA DR. "DANIIEL RODAS BUSTAMANTE"

Barrio Miraflores Nicolasa Jurado y Avenida de los Paltas

Telf.: 2586515 Loja – Ecuador

Lic.

Gloria Lastenia Álvarez Tacuri.

DIRECTORA DE LA ESCUELA "DR. DANIEL RODAS BUSTAMANTE"

A petición verbal de parte interesada.

C E R T I F I C A

Que la señorita **MARTHA LILIANA SALAZAR MORENO,** egresada de la carrera de Informática Educativa de la Universidad Nacional de Loja, realizó una EVALUACIÓN sobre la aplicación de un SOFTWARE EDUCATIVO DE APOYO, antes y después de una explicación del tema: "Forma de utilizar los dedos para digitar".

Evaluación que la realizó el día viernes 20 de marzo del presente año.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a la interesada hacer uso del presente documento en todo lo que a bien tuviere.

Loja, 24 de marzo de 2009.

Gloria Álvarez

Lic. Gloria Álvarez T.

DIRECTORA

ESCUELA FISCAL MIXTA Y JARDIN DE INFANTES "DANIEL A. RODAS BUSTAMANTE" DIRECCION LOJA-ECUADOR