



DEPARTAMENTO DE POSGRADOS
MAESTRÍA EN DISEÑO MULTIMEDIA
II EDICIÓN

DISEÑO DE RECURSO EDUCATIVO MULTIMEDIA PARA CONOCER,
COMPRENDER Y CONCIENTIZAR ACERCA DEL TRASTORNO DEL ESPECTRO
AUTISTA (TEA), DIRIGIDO A ESCOLARES Y SUS FAMILIAS

Trabajo de Grado previo a la obtención de título de
Magíster en Diseño Multimedia

Autora:
Rossana Palacios Vásquez.

Director:
Mg. Adrián Felipe Vásquez.

Cuenca, Ecuador
2016

AGRADECIMIENTOS

Un especial agradecimiento a mis padres, fuente de una sabiduría que perdura más allá de cualquier aula...

Gracias a mi compañero de vida por la paciencia y amor que me empujó a terminar esta etapa del camino.

Gracias infinitas a mi director de tesis, sin su apoyo no habría sido posible este trabajo.

Gracias a todas aquellas personas que en silencio fueron parte de esta investigación y trabajo.

Y siempre gracias Martín...

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	ii
ÍNDICE	iii
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO 1.	9
REFERENTES TEÓRICOS	
1.1 Autismo	9
1.1.1 ¿Qué es autismo?	9
1.1.2 Causas	10
1.1.3 Perfil del niño con autismo	10
1.1.4 Tipología	10
1.1.5 Evaluación	11
1.1.5.1 Pruebas de Evaluación	11
1.1.6 Diagnóstico	12
1.1.7 Tratamiento	13
1.1.7.1 Análisis del comportamiento aplicado (ABA)	13
1.1.7.2 TEACCH	14
1.1.7.3 Medicinas	14
1.1.8 Educación y autismo	14
1.2 Diseño	15
1.2.1 Diseño multimedia	15
1.2.2 Principios de la multimedia	15
1.2.3 Multimedia como recurso de enseñanza	16
1.2.4 Interfaz del usuario	17
1.2.5 Tipografía	18
1.2.6 Cromática	19
CAPÍTULO 2.	20
REFERENTES CONTEXTUALES DIAGNÓSTICO	
2.1 REALIDAD DEL TEA EN EL ECUADOR	20
2.2 Investigación de campo	21
2.2.1 Encuesta a niñas y niños de quinto de básica de la Unidad Educativa Los Andes	21
2.2.2 Entrevistas	25
2.3 Estado inicial del producto	28

CAPÍTULO 3.	29
ANÁLISIS DE HOMÓLOGOS	
3.1 Sitio web de recursos didácticos educativos	29
3.2 Cuentos interactivos	32
3.3 El ratón del campo y la ciudad	36
CAPÍTULO 4	39
PROPUESTA MULTIMEDIA	
4.1 Planteamiento conceptual de la propuesta	39
4.2 Planteamiento técnico	39
4.2.1 Target	39
4.2.2 Partidos de diseño	39
4.3 Diseño y creación de la multimedia	42
4.3.1 Mapa de flujo	42
4.3.2 Story board	44
4.3.3 Diseño de interfaz	48
4.3.4 Creación de la multimedia	49
4.4 Validación de la multimedia	51
4.4.1 Capturas de pantalla de la multimedia	54
Bibliografía	59
Anexos	60

RESUMEN

El presente Trabajo de Grado tiene por objeto diseñar una multimedia orientada a la concientización del Trastorno del Espectro Autista (TEA) en niños y niñas en edad escolar. El trabajo se realizará to-mando como base el cuento: “Bernito y las Estrellas”, que refiere sobre signos, síntomas, inclusión y concientización del trastorno del espectro autista, y es publicado por la Mg. Cayetana Palacios Álvarez (madre de un niño con TEA y especialista en el tema).

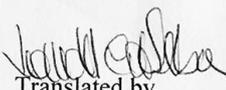
Para definir la influencia del proyecto multimedia en los niños se llevará a cabo un estudio comparativo en base a una encuesta previa y posterior a la presentación de la aplicación, para conocer el estado del conocimiento sobre el trastorno antes y después de interactuar con la multimedia.

ABSTRACT:

ABSTRACT

The objective of this graduation work was to design a multimedia product aimed at raising awareness about Autistic Spectrum Disorder (ASD) among children at school age. The work was based on the story entitled "Bernito y las Estrellas", which discusses Autistic Spectrum Disorder signs, symptoms, inclusion and awareness. This book was published by Mg. Cayetana Palacios Álva-ez (mother of a child with ASD and specialist in the subject). In order to define the influence of the multimedia project on children, a comparative study was carried out based on a survey conducted before and after its application. The aim was to know the level of knowledge about the disorder before and after interacting with multimedia.


Megalyn Henge
UNIVERSIDAD DEL
ZULIA
Dpto. Idiomas


Translated by
Lic. Lourdes Crespo

INTRODUCCIÓN:

El Trastorno del Espectro Autista (TEA), es una condición de marcada alteración en la interacción social, con patrones estereotipados de conductas y dificultad en la comunicación; la misma que poseen como estadística en Ecuador uno de cada cien niños, niñas y adolescentes, que involucra no solo a ellos como individuo sino también a sus familias y a la sociedad en la que se desarrollan.

Hoy en día, es escaso encontramos en el medio productos audiovisuales y multimedia diseñados en el país, que contribuyan a la concientización del Trastorno del Espectro Autista en el Ecuador, razón por la cual se diseñará un producto que aporte a la comunidad.

En el Ecuador, la educación inclusiva según la página del Ministerio de Educación del Ecuador, es: *“El derecho que tiene todo niño de recibir una educación de calidad sin importar la capacidad o discapacidad. Como lo establece el Estatuto de Salamanca (1994), las escuelas deben incluir a los niños sin importar las condiciones que tengan, ya sean físico, intelectual, social, emocional, lingüístico o cualquier otra condición.”*¹, por lo que el estado ecuatoriano ha trabajado en formar docentes y capacitarlos en el buen trato e inclusión de niños y niñas con diversas discapacidades en las escuelas del país, teniendo entonces antecedentes importantes para generar nuevos recursos para concientizar la inclusión.

¹ EDUCACIÓN, M.D. (26 de 01 de 2015). <http://educacion.gob.ec>.

Recuperado de <http://educacion.gob.ec/escuelas-inclusivas/>

OBJETIVOS

GENERAL.

Diseñar un recurso educativo multimedia para conocer, comprender y concientizar acerca del trastorno del espectro autista (TEA), dirigido a escolares y sus familias.

ESPECÍFICOS.

1. Animar el cuento “Bernito y las Estrellas” y añadir elementos multimedia para interactuar con el usuario.
2. Validar la herramienta a través de un grupo focal
3. Depurar el recurso educativo a través de la validación previamente hecha

CAPÍTULO 1.

REFERENTES TEÓRICOS

1.1 AUTISMO

1.1.1 ¿Qué es autismo?



i1 - Niño con autismo (<https://www.emaze.com/@ALCROQFC/AUTISMO.pptx>)

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) se define como un trastorno del desarrollo que afecta la habilidad del cerebro para desarrollar sobre todo las habilidades sociales y de comunicación normales. Además se manifiesta con comportamientos repetitivos y limitados.

A menudo aparece en los primeros 3 años de vida teniendo mayor incidencia en niños que en niñas. Las habilidades de un niño autista pueden ser altas o bajas dependiendo tanto de su nivel de cociente intelectual como de su capacidad de comunicación verbal.

El incremento de niños con TEA puede deberse a un mejor diagnóstico y mejores definiciones del TEA. El trastorno del espectro autista ahora incluye síndromes que solían considerarse trastornos por separado.

1.1.2 Causas

Hasta la fecha se desconoce la causa exacta que provoca el TEA. Hay investigaciones diversas que enumeran algunas causas pero sin un concepto definitivo, entre ellas están:

- a. Factores hereditarios y genéticos
- b. Medicinas administradas durante el embarazo
- c. Daños en la amígdala en el cerebro
- d. Algún tipo de virus

Sin embargo, ninguna de estas teorías está plenamente aprobada y consolidada como veredicto sobre las causas que lo provocan.

1.1.3 Perfil del niño con autismo

El perfil del niño depende de su grado de TEA, sin embargo hay rasgos que pueden ser observados a temprana edad permitiendo de esta manera una intervención temprana; según el sitio web <https://medlineplus.gov> (Producida por la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos), los signos más reconocibles son:

- a. En los primeros meses de vida se observa una falta de contacto con su entorno
- b. Posee una mirada profunda y perdida, como que no mira.
- c. En la etapa preescolar al niño le cuesta identificarse e identificar a sus compañeros, evitando contacto con ellos.
- d. Algunos niños presentan conductas agresivas.
- e. Una característica del autismo es la repetición de movimientos con su cuerpo, como por ejemplo balanceo o aleteo de brazos.

1.1.4 Tipología

De acuerdo a ciertos modelos conductuales y cognitivos evaluados por especialistas, se puede diagnosticar los siguientes tipos de autismo:

- a. Trastorno autista: Afecta la habilidad del cerebro para desarrollar sobre todo las habilidades sociales y de comunicación normales.
- b. Síndrome de Asperger: Trastorno del desarrollo cerebral, quien lo posee tiene aspecto y capacidad normal, pero con ciertos problemas en la relación social.
- c. Trastorno desintegrativo infantil: Es una alteración que se caracteriza por la regresión del niño en múltiples áreas de su desempeño, tras un período de al menos 2 años de desarrollo normal.

d. Síndrome de Rett: Trastorno del sistema nervioso que involucra principalmente el área del lenguaje y la movilidad de las manos.

1.1.5 Evaluación

En los primeros años de vida, se realizan pruebas y exámenes de rutina por parte del especialista. En caso de que el pediatra observe alguna anomalía en el desarrollo normal del lenguaje de los niños, entonces se podría requerir otros exámenes y evaluaciones.

Los hitos normales en el área de lenguaje de un niño, son:

- a. Alrededor del año de edad balbucean y hacen gestos de saludo o adiós.
- b. Cerca de año y medio dicen palabras aisladas.
- c. Hacia los dos años de edad dicen frases espontáneas.
- d. En caso de no completar estos hitos o no poseer habilidades de lenguaje y comunicación se puede realizar una evaluación del TEA, que incluye examen: físico, neurológico y psicológico de sus destrezas motoras, cognitivas y de comunicación.

1.1.5.1 Pruebas de Evaluación

De acuerdo al sitio web <http://www.autismosevilla.org/>. Las pruebas que se realizan en las evaluaciones son las siguientes:

a) CSBS DP Cuestionario del bebé y niño pequeño

Escala desarrollada para valorar 7 predictores del lenguaje: emoción y uso del contacto ocular, uso de la comunicación, uso de gestos, uso de sonidos, uso de palabras, comprensión y uso de objetos.

Evalúa competencias socio-comunicativas, entre los 6 meses y los 2 años y medio para niños entre 6 meses y 6 años de edad cronológica, capaz de detectar TEA así como otros problemas del desarrollo socio-comunicativo.

b) M-CHAT

Prueba de referencia para la detección de Autismo entre los 18 y 24 meses de edad, que consiste en un cuestionario de preguntas a los padres.
(Muestra de cuestionario referir a anexo 2)

c) CAST

Escala para padres donde se plantean comportamientos que sugieren el riesgo de la presencia de un cuadro de Síndrome de Asperger u otras condiciones clínicas relacionadas.

Válida para niños y niñas entre 4 y 11 años.

d) Escala Autónoma para la detección de Síndrome de Asperger y Autismo de Alto Nivel de Funcionamiento

Escala para padres y profesores que permite valorar las dificultades relacionadas con el Síndrome de Asperger o el Autismo de Alto Funcionamiento en 6 áreas de desarrollo: habilidades sociales, lenguaje y comunicación, coherencia central, función ejecutiva, ficción e imaginación, habilidades mentalistas. Escala utilizada a partir de los 6 años. (Muestra de cuestionario referir a anexo 4)

1.1.6 Diagnóstico

Según Rodríguez (2002), el diagnóstico clínico se basa principalmente en los siguientes síntomas, y se presentan antes de los 3 años de edad:

- a) Desarrollo deficiente o anormal de la interacción social
- b) Dificultades para relacionarse con niños de su edad.
- c) Contacto visual, gestos y expresiones faciales escasas.
- d) Se evidencia la falta de respuesta ante el contacto social.
- e) Los niños prefieren actividades no grupales.
- f) La existencia de problemas en la comunicación, que afecta al lenguaje comprensivo y hablado
- g) Retraso o ausencia en el lenguaje.
- h) Dificultad para iniciar o mantener una conversación
- i) Repetición de palabras o frases
- j) Prosodia anormal
- k) Dificultad para asimilar órdenes o bromas
- l) Repertorio restringido de las actividades e intereses
- m) Actividades, comportamientos e intereses repetitivos y marcados
- n) Se preocupan por mantener un orden establecido como por ejemplo alinear de la misma forma sus juguetes
- o) No les gusta que cambien su ambiente, como mover de lugar su cama o juguetes
- p) Estereotipos corporales como aleteo de manos o balanceos.

La mayoría de los padres de niños con TEA sospechan que algo no está bien cuando el niño tiene 18 meses, quien a menudo presenta problemas con:

- a) Juegos actuados.
- b) Interacciones sociales.
- c) Comunicación verbal y no verbal.

1.1.7 Tratamiento:

Hoy en día, no existe una cura para el TEA. Lo que se lleva a cabo son tratamientos para mejorar la calidad de vida de los niños con este trastorno.

Existen diversos programas, que incluyen algunas actividades estructuradas para llevar a cabo con los pacientes y fortalecer sus habilidades de comunicación y lenguaje. Dentro de los tratamientos se pueden realizar técnicas diversas, que pueden ser combinadas, lo más importante es tener conciencia de los síntomas, no cerrarse a ellos y empezar los tratamientos lo más pronto posible, obteniendo así mejores resultados para las personas con la condición.

Los tratamientos, comprenden:

- a) Análisis del comportamiento aplicado (ABA, por sus siglas en inglés)
- b) Medicinas (de ser necesario)
- c) Terapia ocupacional.
- d) Fisioterapia.
- e) Terapia del lenguaje y del habla.

1.1.7.1 Análisis del comportamiento aplicado (ABA)

Es una terapia conductual, que ayuda a los niños a acercarse a las habilidades correspondientes a su edad.

Tratamiento personalizado según las necesidades particulares de cada pequeño. Se trabajan capacidades como mirar, escuchar, imitar, leer, gesticular, etc.

El programa ABA se realiza en el entorno del niño, que comúnmente es su casa y requiere de psicólogo que guíe el proceso y a los padres, por lo cual puede resultar muy costoso.

1.1.7.2 TEACCH

Tratamiento y Educación de Niños con Autismo y con Impedimentos Relacionados con la Comunicación (Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children, TEACCH). Es un método que se basa en la educación estructurada a través de un esquema de figuras e indicaciones visuales, de esta manera el paciente puede adaptarse de mejor manera a su entorno y actividades diarias.

1.1.7.3 Medicinas

Los medicamentos que en ocasiones se recetan son para tratar problemas conductuales o emocionales, como: ansiedad, hiperactividad, irritabilidad, cambios de ánimo, ataques de ira o insomnio.

1.1.8 Educación y autismo

En el caso de los niños con Autismo se deben generar estrategias para desarrollar sus capacidades de relacionarse y comunicarse con los otros. Lo ideal es que pueda integrarse en un aula ordinaria, aunque esto pueda crear un desafío para los maestros y una inmensa posibilidad de aprendizaje, inclusión y respeto entre compañeros de clase.

El objetivo principal es potenciar las habilidades de estas personas, mejorando su calidad de vida tanto en el entorno escolar como en sus hogares, siendo aceptados y considerados en cualquier ambiente en el que se desenvuelvan.

Todo proyecto educativo de calidad debe fomentar la inclusión y el respeto a la diversidad siendo capaz de llevar planes de adaptación de currículo para personas con necesidades educativas especiales.

1.2 DISEÑO

1.2.1 Diseño multimedia



i2 - Multimedia <https://www.emaze.com/@ACZIIFLI/Multimedia>

Los últimos años a partir de la llamada 3ra Revolución Industrial o Revolución digital (por los años 1950), dio paso a una nueva necesidad comunicacional, ya no es suficiente solo con leer el periódico o escuchar la radio, sobre todo para los niños y jóvenes de la nueva generación; pues estos nacen en un mundo de interacción y multimedios.

Según Lopuck (1996), se define la multimedia como *“una colección de diversos medios de comunicación, un video, sonido, gráficos, animación y texto; que se unen para formar una sola unidad”*, y define además a los multimedios interactivos como la estructuración de estos, de tal forma que el público puede controlar las acciones sobre su presentación.

Dentro de lo que compete a la producción de la multimedia debemos tener claro el panorama para evitar en lo posible los errores que en futuro puedan demorar la validación y entrega del producto. Tomar en cuenta fases como el análisis preliminar del producto, en el que definiremos usuarios, técnicas creativas, tiempos, entre otros aspectos de suma importancia para en el proceso multimedia. (Casado de Amezua, 2013)

1.2.2 Principios de la multimedia

La multimedia es una gran herramienta didáctica, llega al usuario de forma personal y al ser interactiva permite una respuesta activa del usuario.

Es esta fase interactiva del producto lo que le hace tan especial con respecto a otros medios educativos, de ello depende la funcionalidad y la permanencia del usuario en el producto.

Los principios básicos son:

a) Principio multicanal: uso efectivo y sincronizado de los canales por los cuales se transmitirá la información (imagen, sonido y texto).

b) Principio de interactividad: permite acceder a todo tipo de información con el fin de reforzar el mensaje del producto multimedia. La oportunidad de interacción que se le da al usuario debe ser analizada para evitar distracciones innecesarias o periodos largos de falta de interactividad.

c) Principio de vitalidad: trabaja con la idea de que la aplicación está “viva”, siempre pasa algo aun cuando el usuario no este gestionando un botón o movimiento para interactuar.

d) El usuario como actor: aunque una aplicación multimedia tenga un esquema definido de etapas y sucesos predeterminados, el usuario debe sentirse libre de navegar, de tomar decisiones y sentirse parte del proyecto.

e) Principio de retroalimentación: informa a los usuarios de errores, correcciones y adelantos en la aplicación (aplicaciones de enseñanza).

f) Principio de atención: mantener la atención del usuario durante las diferentes fases de la aplicación, tener al usuario siempre con expectativa ante lo que sucederá

1.2.3 Multimedia como recurso de enseñanza

En el área educativa hay que tener presente que mientras más recursos usamos para enseñar, más duradero y eficaz será el aprendizaje.

Una multimedia es un importante recurso comunicacional, que al incluir imagen, sonido e interacción, llega a los estudiantes de forma más dinámica que un soporte convencional.

Según Bravo (2005) dentro de las ventajas del uso de la multimedia, como recurso educativo, están las siguientes:

a) Posibilitan el aprendizaje significativo al favorecer la creatividad, poniendo a prueba sus progresos en el proceso de aprendizaje.

b) Atienden a los distintos ritmos de construcción del conocimiento, ya que los sistemas multimedia se adaptan al ritmo de aprendizaje de los alumnos y a sus limitaciones: físicas, psíquicas y espacio-temporales.

c) Funcionan como fuente de información.

d) Motivan el aprendizaje en un entorno atractivo.

e) Proporcionan retornos al estudiante que le permitan controlar sus métodos y ritmos de aprendizaje.

f) Posibilitan la realización de experiencias mediante simulaciones y modelos.

1.2.4 Interfaz del usuario

La interfaz del usuario hace referencia al medio que hace que el usuario (humano) pueda comunicarse con la máquina (ordenador, celular, tablet u otro).

La interfaz gráfica en los sistemas multimedia debe ser principalmente amigable e intuitiva.

Tomando en cuenta que la multimedia que se diseña en este proyecto es para un público infantil, debemos tomar en cuenta la curiosidad y gusto innato de los niños, les encanta: los colores, las formas, el movimiento y sobretodo la sencillez en el uso de las aplicaciones.

Contrariamente, a lo que generalmente se suele pensar, los niños no presentan una habilidad especial para utilizar productos tecnológicos o superar fácilmente problemas de usabilidad; al contrario, la navegación debe ser sencilla y directa, orientada a los objetivos (Monjo Palau, 2014)

a) USABILIDAD

Según Nielsen (2002), hay ciertas recomendaciones al diseñar aplicaciones para un público infantil:

- Les gusta los efectos de sonido y las animaciones, estos los motivan a continuar en la aplicación.

- Prefieren textos y navegación sencilla.

- Les gusta los diseños coloridos.
- Los niños buscan con el puntero elementos que los puedan sorprender, sonidos o animaciones
- Resulta positivo el uso de metáforas que permitan recurrir a conocimientos preexistentes.
- Es útil usar indicaciones previas, pues los niños prefieren leerlas antes de iniciar un juego o aplicación.
- A los niños les gusta las animaciones, sin embargo el uso exagerado de estas puede desorientarles o evitar que encuentren la información relevante.

Además cita ciertas pautas para el uso efectivo de la aplicación:

- Los niños no tienen mucha paciencia cuando la navegación se vuelve muy compleja, si tienen problemas dejarán la aplicación con facilidad.
- Los niños usan el computador en la casa o escuela, y no siempre la descarga de aplicaciones es rápida; por lo que se recomienda optimizar archivos para su descarga y evitar aplicaciones especiales.
- Los niños deben siempre poder orientarse bien en la aplicación.
- Usar nomenclatura clara y evitar palabras complejas.
- Ser muy concreto en las indicaciones.

1.2.5 Tipografía

La tipografía es un elemento importante en un producto multimedia en el que el enlace del usuario con el texto es imprescindible para el correcto curso de la aplicación.

En el caso de este proyecto particular, debemos dar vida a un cuento que fue escrito para un medio impreso, por lo tanto el uso de la tipografía podría variar al colocarlo en una plataforma digital y multimedia.

Se debe tomar en cuenta algunas características para decidir la tipografía a elegir:

- Primero, el público al que nos dirigimos, la caligrafía en los niños en etapa escolar es redondeada, sin serifas ni mayores ornamentos.

- Segundo, la plataforma es digital, que por su uso de pixels se recomienda el uso de tipografía legible y de palo seco.

- Tercero, flexibilidad de decidir tipografías más llamativas para el uso de títulos, o al menos aclararlos con diferenciaciones en tamaño, color, etc. No podemos olvidar que en medio del aprendizaje hay ese toque lúdico con el que podemos hacer uso de algunos recursos gráficos para llamar la atención de los niños.

1.2.6 Cromática

La cromática es un elemento importante dentro del diseño gráfico, ya sea una aplicación en productos editoriales, publicitarios o multimedia.

El color tiene la capacidad de atraer la atención, pero mal usado puede complicar el diseño y dar cabida a malas interpretaciones.

En el caso de la multimedia, lo importante de la cromática es prestar mucha atención a parámetros ya establecidos en el usuario con respecto al color, por ejemplo: el botón de recibir llamada es verde, en casi el cien por ciento de los teléfonos celulares.

Fijarnos en la interfase de los productos homólogos nos ayudará a tomar con mayor sensatez las decisiones cromáticas facilitando así el uso de la aplicación, al brindar una pantalla amigable que incluye elementos ya conocidos.

CAPÍTULO 2.

REFERENTES CONTEXTUALES

DIAGNÓSTICO

2.1 REALIDAD DEL TEA EN EL ECUADOR

En el Ecuador el autismo no se considera como una enfermedad, sino como una condición que altera las relaciones sociales, conductuales y de comunicación. Toda persona diagnosticada con TEA tiene derechos y garantías legales para mejorar su calidad de vida.

Las estadísticas en el país indican una variación de entre 60 y 116 personas con TEA por cada 10.000 habitantes (Delfos y Groot, 2011). Tomando como referencia el censo de población ejecutado en 2010 que daba como resultado 14'306.876 habitantes estaríamos hablando que hay alrededor de 125.000 personas con autismo en el Ecuador y que su influencia es mayor en niños.

Dentro del marco legal con el que se respaldan los derechos de las personas con TEA constan los siguientes:

DERECHOS CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Art. 47

- a) Atención especializada
- b) Rehabilitación integral y asistencia permanente.
- c) Rebajas en servicios públicos y privados.
- d) Exenciones en el régimen tributario
- e) Trabajo en igualdad de oportunidades.
- f) Vivienda adecuada y permanente.
- g) Educación que desarrolle potencialidades y habilidades
- h) Creación de centros de educación especializada y específica.
- i) Atención Psicológica gratuita.
- j) Accesibilidad a bienes y servicios
- k) Medios alternativos de comunicación

Además El Código de la Niñez y Adolescencia en los artículos 6, 26, 55 y 78 garantizan el derecho a la igualdad y a la no discriminación:

Art. 6.- Igualdad y no discriminación

Art. 26.- Derecho a una vida digna.

Art. 55.- Derecho de los niños, niñas y adolescentes con discapacidades o necesidades especiales

Art. 78.- Derecho a protección contra otras formas de abuso. Numeral 4.

En el ámbito internacional según la Convención Interamericana para la Eliminación de todas las formas de discriminación contra las Personas con Discapacidades obliga a todos los países suscriptores a crear medidas en contra de la discriminación hacia las personas con discapacidad y sus cuidadores.

Como se puede observar el derecho a un trato digno e equitativo esta vigente en el Ecuador y regularizado, sin embargo mientras no se visibilice y se sensibilice a la población sobre que es y que involucra el TEA, es inútil defender estos derechos sin hechos.

2.2 INVESTIGACIÓN DE CAMPO:

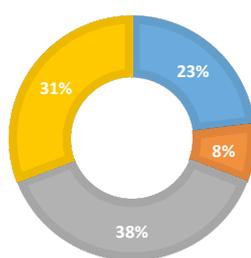
2.2.1 Encuesta a niñas y niños de quinto de básica de la Unidad Educativa Los Andes

La siguiente encuesta se realizó a 13 niños de alrededor de 9 y 10 años de edad.

El resultado de la encuesta se presenta en siguientes cuadros:

Gráfico 1: ¿Has escuchado hablar sobre el autismo?

■ Sí, varias veces ■ Nunca he oído ■ Creo que alguna vez ■ No estoy seguro



Opciones	Estudiantes
Sí, varias veces	3
Nunca he oído	1
Creo que alguna vez	5
No estoy seguro	4

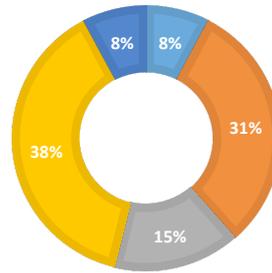
Descripción de resultados:

El autismo es una “palabra” que está en el entorno infantil, solo 1 de los 13 estudiantes dice no haber escuchado nunca sobre el TEA

Fuente y elaboración: Autora tesis

Gráfico 2. ¿Cómo conoces sobre el autismo?

■ Por un amigo ■ Por un familiar ■ Por la escuela ■ Por medios de comunicación ■ Otra



Opciones	Estudiantes
Por un amigo	1
Por un familiar	4
Por la escuela	2
Por medios de comunicación	5
Otra	1

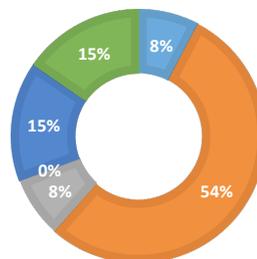
Descripción de resultados:

La mayor fuente de información para niños en edad escolar son los medios de comunicación y sus familiares.

Fuente y elaboración: Autora tesis

Gráfico 3. ¿Qué crees que es el autismo?

■ Enfermedad física ■ Enfermedad psicológica ■ Contagiosa
■ Todas las anteriores ■ Ninguna de las anteriores ■ Otra



Opciones	Estudiantes
Enfermedad física	1
Enfermedad psicológica	7
Contagiosa	1
Todas las anteriores	0
Ninguna de las anteriores	2
Otra	2

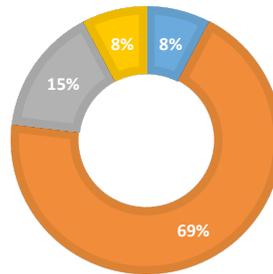
Descripción de resultados:

Más de la mitad de los niños encuestados relaciona el TEA con una enfermedad psicológica en base a lo que han escuchado o creen haber escuchado.

Fuente y elaboración: Autora tesis

Gráfico 4. ¿Conoces personas con autismo?

■ Sí ■ No ■ Creo que sí ■ No estoy seguro

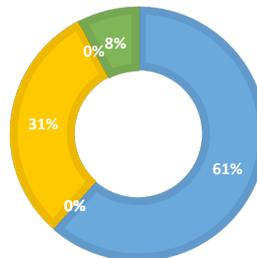


Opciones	Estudiantes	Descripción de resultados:
Enfermedad física	1	Más de la mitad de los niños encuestados relaciona el TEA con una enfermedad psicológica en base a lo que han escuchado o creen haber escuchado.
Enfermedad psicológica	7	
Contagiosa	1	
Todas las anteriores	0	
Ninguna de las anteriores	2	
Otra	2	

Fuente y elaboración: Autora tesis

Gráfico 5. ¿Si el comportamiento de un niño te parece “extraño” tú qué haces?

■ Le preguntas que le pasa ■ Te burlas de él ■ Te alejas
 ■ Intentas hacerte amigo ■ No haces nada ■ Otra

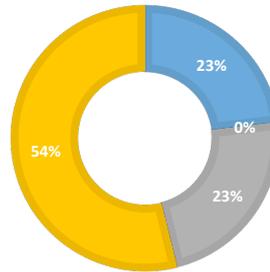


Opciones	Estudiantes	Descripción de resultados:
Le preguntas que le pasa	8	El 100% de los encuestados relaciona su respuesta con una actitud amigable y de empatía.
Te burlas de él	0	
Te alejas	0	
Intentas hacerte amigo	4	
No haces nada	0	
Otra	1	

Fuente y elaboración: Autora tesis

Gráfico 6: ¿Eres respetuoso con personas que tienen dificultades para comunicarse?

■ Siempre ■ Nunca ■ Muy Poco ■ A veces



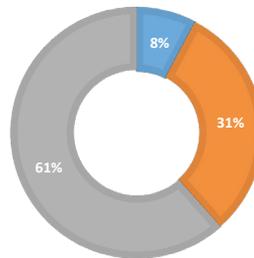
Opciones	Estudiantes
Siempre	3
Nunca	0
Muy Poco	3
A veces	7

Descripción de resultados:
El 77% de los encuestados menciona ser respetuoso con los otros niños, aún cuando tengan dificultades de comunicación. El 23% restante admite no ser tan amable con niños con dificultad.

Fuente y elaboración: Autora tesis

Gráfico 7: ¿Te gustaría saber más sobre el autismo?

■ Sí ■ No ■ Tal vez



Opciones	Estudiantes
Sí	1
No	4
Tal vez	8

Descripción de resultados:
Más del 50% de los encuestados deja abierta la posibilidad de conocer sobre el TEA, lo que nos da una idea de que con buen recurso comunicacional podremos llegar a ellos.

Fuente y elaboración: Autora tesis

Conclusiones y apreciaciones generales de la encuesta:

Luego de realizar la encuesta y conversar con los niños, los resultados demuestran que tienen poco conocimiento sobre el TEA, el 69% tiene una idea de lo que se trata pero sin seguridad. Incluso mientras se realizaba la encuesta me preguntaban que es autismo y conversaban entre ellos sin tener una idea clara, algunos decían que hay niños con autismo en la escuela pero que no estaban seguros.

Lo que se puede recalcar y es importante es que el 38% de los que han escuchado sobre el tema lo han hecho a través de medios de comunicación, como el internet, siendo esto importante dentro del contexto en el que se desarrolla la tesis.

Sin embargo y aparte del desconocimiento del tema, los niños son amigables por naturaleza comentan que si alguien esta triste o solo, se acercan a preguntar que le sucede o intentan jugar con él. Pero el problema ocurre cuando ven que no es muy social o comunicativo pues el 23% no siempre se considera respetuosos en ese aspecto, algunos comentaban que si han marginado por ejemplo a niños que tartamudean o tienen hiperactividad.

Por último el interés por parte de ellos en saber más sobre algunos trastornos, enfermedades, o discapacidades no es muy claro, en su mayoría respondieron tal vez, dejando abierta la posibilidad de enseñarles más sobre trastornos e inclusión, pero sin un interés profundo en ello. Lo que evidencia que el camino esta abierto pero es largo y complejo hasta llegar al respeto y el conocimiento de las personas que por algún motivo no están catalogadas dentro del parámetro "normal", pero que en verdad son muy "especiales" sobre todo en su ser.

2.2.2 Entrevistas

Entrevista madre niño con TEA

Se realizó una entrevista abierta a un familiar de una niña de 3 años diagnosticada con TEA, la madre de la pequeña aceptó gustosa hablar sobre el tema dando muy gentilmente su percepción sobre este y su experiencia al respecto.

La entrevista comienza con el sentir que tuvo la familia cuando se dieron cuenta que la niña no tenia comportamientos de su edad.

"Nunca ha sido fácil, pero cada día tratamos de ser mejores, al principio ella no hablaba muy claro, se tapaba la carita, y creo que lo mejor que se puede hacer a un niño con TEA es la intervención temprana.

Tiene sus complejidades convivir con un niño con TEA, pero estamos agradecidos con la vida porque hemos podido aprender, capacitarnos, y encontrar el amor incondicional en la dulzura de mi hija. El apoyo de la familia es muy importante, mis padres y suegros siempre están pendientes y nos une más, saliendo adelante como familia”.

Continuando, con la entrevista, se tocó el tema del comportamiento social, y la interacción con otros niños, Martina asiste a una escuela ordinaria en donde las maestras conocen el tema y les comentan a los otros niños indicando como deben comportarse con ella sin que afecte la relación entre todos los compañeros, haciendo nuevamente hincapié en que la intervención temprana es muy favorable en el progreso de los niños con TEA.

“En la escuelita esta bastante bien, socialmente ha mejorado muchísimo, dice hola, se despidе, juega con sus amigos y ellos llevan a Martina de la mano y le invitan a jugar y siempre intentan integrarle, ella sabe el nombre de todos sus amigos y estamos muy contentos con esto. La problemática se da en clases, pues en la terapia individual es excelente, muy inteligente y trabaja bien, pero cuando están con los compañeros en el aula se cohibe y le cuesta más trabajar.”

Esta respuesta evidencia que los niños pueden comprender en forma social lo que pasa invitándole a ser parte del grupo, continuamos la entrevista ahora con la percepción de los adultos acerca del TEA.

“Es difícil explicar a los adultos, la gente desconoce, y aunque se intenta explicar pues ningún niño con autismo es igual a otro, algunas personas me han dicho solo debe estar asustada, cúrale del espanto, y demás “soluciones” que ya no vienen al caso. Además el tema del diagnóstico es difícil, algunos pediatras, neuropediatras y estimuladores debaten sobre el grado de autismo, y hasta yo he en algunos casos hasta he dudado del diagnóstico que le han dado. Pero lo importante es lograr que desarrolle al máximo todo su potencial. Hay ciertos rasgos que posee como autista y otros que no, entonces se les explica a la familia y amigos el por que de su comportamiento pero es difícil por el desconocimiento, sin embargo estamos trabajando todo el tiempo en ello, incluso hay rasgos que ya van disminuyendo si se los trabaja bien.”

Para concluir la entrevista, se le comentó el proyecto multimedia, pidiendo su opinión y recomendación al respecto.

“Me parece perfecta la idea, pues los primeros que deben saber son los compañeros, en este caso del niño con autismo, si es que los niños saben como se siente y relaciona un niño autista entonces va a disminuir la discriminación y el bullying, los niños en general son nobles y si comprenden la situación del otro lo aceptarán y respetarán. Ojalá y el proyecto se pueda difundir en la mayor cantidad de escuelas.”

Conclusión:

El tema del TEA, y en general los problemas de discapacidad son situaciones que para los padres y familiares de la persona que los presenta no son muy fáciles de llevar. Es complejo en principio aceptar y explicar lo que sucede, la falta de información crea suposiciones en las personas lo que lo hace más difícil.

Lo interesante de esta entrevista, es que los niños son más perceptivos y amables que los adultos, es más sencillo explicar a un escolar o en este caso preescolares lo que sucede con un compañero, que explicar a un adulto la situación. Como se menciona la nobleza de un niño hace que tenga esa tendencia de apoyar, jugar y divertirse sin tantos prejuicios, es solo un incentivo lo que necesitan para comprender y aceptar a sus semejantes con sus cualidades, defectos, capacidades, o discapacidades. Es por ello que es tan importante el dar a conocer en los niños el TEA de una forma dinámica sin mayores complicaciones y con recursos agradables para ellos.

Entrevista: Profesora de computación en el nivel básico del Centro Educativo Latinoamericano.

La siguiente entrevista corresponde a un docente del Centro Educativo Latinoamericano, en el instituto existen alumnos con autismo, por lo que ella conoce la relación social entre los compañeros y los niños con TEA, además conoce el medio en el que se desarrollan las actividades tecnológicas en las aulas de computación escolares.

AL comenzar la entrevista se habló sobre el tema de discriminación para con los niños con TEA, a lo que ella respondió:

“No existe discriminación, al contrario los compañeros de estos niños tienen sentimientos de protección como de hermano mayor, son amables, les acompañan y guían, son muy respetuosos y considerados. No es necesario que los compañeros sepan que tiene autismo para que perciban que requieren atención, no se les indica quienes tienen TEA, solo es natural en ellos colaborar, y ayudarlos a integrarse.”

Definitivamente es un gusto saber que la inclusión se está dando en los planteles de educación en la ciudad, y que los niños quieren y respetan a sus compañeros que saben que tienen problemas para relacionarse. Continuando con la entrevista se toca el tema de los niños y la interactividad con el ordenador, cómo se lleva a cabo una clase en un laboratorio de computación y que es lo que más disfrutan de la clase.

“En la escuela todos esperan la hora de computación, ¡les encanta!, ver animaciones, aplastar los botones, escuchar los sonidos, aprender a través de actividades. Hay edades más complicadas en las que se distraen más como a los 7 y a los 11 años,

por lo que hay que dirigir la clase enfocada a sus gustos e intereses.

Un problema que se tiene es la conexión con internet, por ello solo se tiene conectividad si es necesario, pues algunos chicos se dedican a ver videos y jugar en línea dejando de atender a la clase, cuando se solicita el internet se bloquean ciertas páginas para llevar el orden de las tareas y la disciplina.”

Para concluir la entrevista se comentó sobre la multimedia como recurso didáctico para niños en edad escolar, solicitando sugerencias y comentarios al respecto según su experiencia en el aula.

“En el área tecnológica los recursos multimedia didácticos son muy efectivos para enseñar ciertas destrezas o conceptos. A los niños les gusta que las cosas se muevan, aparezcan, les sorprendan; algunos niños que aún no saben leer o no les encanta la lectura prefieren que el cuento sea relatado por la misma aplicación. Los recursos son buenos en el aula y uno va de la mano con ellos llegando siempre a un objetivo: aprender.”

Conclusión:

El mundo contemporáneo gira en torno a la tecnología, la cual puede ayudar o perjudicar el aprendizaje y comportamiento de los niños. El internet y sus posibilidades llevadas de manera correcta pueden llegar a cientos de personas, comunicando y enseñando en cualquier parte del mundo. A los niños les encanta las aplicaciones, las imágenes, sonidos y videos, pero los recursos didácticos tienen un objetivo que va mas allá del simple entretenimiento y es el conocimiento por lo que se recomienda llevar a cabo con la guía de un tutor ya sea un padre o maestro, pues en las edades escolares es muy fácil desviarse del tema y aburrirse con algo que no este dentro de los intereses de los chicos.

2.3 Estado inicial del producto

Al iniciar el camino por la multimedia, nos damos cuenta que los libros y cuentos impresos juegan un papel importante en los recursos educativos, pero que carecen de facilidad de distribución, animación y masificación, por lo que es recomendable llevarlo a la multimedia como ya se ha hecho con otros cuentos clásicos teniendo muy buenos resultados.

Es por ello que tomamos como referente la gran iniciativa de la Mgst. Cayetana Palacios de escribir un cuento para niños con la temática del TEA, dicho cuento esta dirigido para niños en edad escolar y sus familias, y esta basado en el sentir de un niño con autismo y su visión del mundo. El cuento está ilustrado por Edison Quezada.

CAPÍTULO 3.

ANÁLISIS DE HOMÓLOGOS

Como se pudo evidenciar en capítulos anteriores, la tecnología está tomando espacio en el mundo infantil, creando una relación humano-ordenador, en la que si se usan los recursos y objetivos correctos podremos ver grandes resultados en la percepción de la información que llevamos.

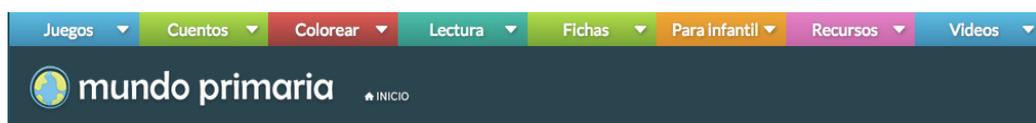
Existen diversos recursos multimedia con fines diferentes, están los recursos netamente de entretenimiento como ciertos juegos de video o app en los que el usuario debe subir niveles hasta ganar el juego. Hay otros tipos de aplicaciones en las que su función principal es la comunicación, ciertos cuentos o videos sobre todo para niños pre-escolares. En el caso de esta tesis se desarrolla el diseño de una multimedia en la que tenemos información para enseñar, animaciones del cuento para recrear, y actividades didácticas para reforzar lo aprendido.

A continuación se mostraran algunos homólogos sobre cuentos animados, algunos para interactuar, otros solo para leer, y otros para reforzar aprendizajes.

3.1 Sitio web de recursos didácticos educativos: <http://www.mundoprimary.com>

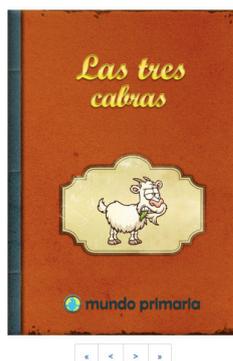
Descripción: Sitio web dedicado a llevar recursos educativos a niños, maestros y padres de familia.

En este sitio podemos encontrar recursos para todas las edades y niveles de educación básica. Existen cuentos y juegos en línea, y también recursos para que los maestros puedan imprimir y realizar actividades en clase.



En la sección de cuentos tenemos dos tipos, unos dinámicos por pase de hojas que incluyen lectura automática:

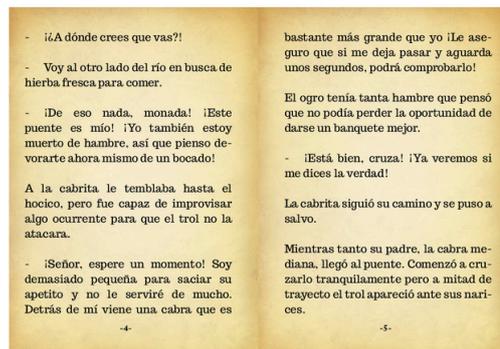
Las tres cabras interactivo



Este recurso es únicamente de lectura.

Tiene flechas para pase de hojas, inicio y final del cuento.

Las tres cabras interactivo



El botón de pause es para silenciar la voz que redacta el cuento.

El otro tipo de cuento está escrito directamente en el canvas de la página, y que al que luego se puede acceder a las actividades de lectura comprensiva.

Lecturas para niños

En Mundo Primaria comprendemos la **importancia de impulsar las habilidades lectoras** de los niños de Primaria. Por ello, hemos preparado esta sección de lecturas para niños en la cual se proponen distintos textos y juegos relacionados con cada uno de ellos, cuya finalidad es la mayor desenvolvimiento del niño tanto al leer como al comprender lo leído.

El famoso cohete

Fragmento del relato de Oscar Wilde

El hijo del rey estaba a punto de casarse. Con este motivo la alegría era general. Estuvo esperando un año entero a su prometida, y al fin llegó ésta.

Era una princesa rusa que había hecho el viaje desde Finlandia en un trineo tirado por seis renos, que tenía la forma de un gran cisne de oro; la princesita iba acostada entre las alas del cisne. Su largo manto caía recto sobre sus pies. Llevaba en la cabeza un gorrito de seda de plata y era pálida como el palacio de nieve en que había vivido siempre. Era tan pálida que al pasar por las calles la gente se quedaba admirada.

-¿A qué se parecen los fuegos artificiales? -preguntó ella al príncipe, mientras se paseaban por la terraza.

-Se parecen a la aurora boreal -dijo el rey, que respondía siempre a las preguntas dirigidas a los demás-. Sólo que son más naturales. Yo los prefiero más que a las estrellas, porque sabe uno siempre cuándo van a empezar a brillar y son, además, tan agradables como la música de mi flauta. Ya verá... Ya verá...



¡JUGAR!

Las actividades se realizan luego de la lectura para no desviar la atención del cuento, al continuar con los juegos se observan actividades de opción múltiple relacionadas a la comprensión de lo leído.

¿De dónde era la princesa?



Francia Rusia

Islandia Finlandia

¿Qué quiere decir “sus cabellos eran como oro fino”?

Que tenía el pelo áspero.

Que tenía el pelo de oro.

Que tenía el pelo brillante.

Que tenía el pelo rubio.

✓ Sonido + Juegos Inicio 3 / 5

Conclusión homólogo 1:

Existen ciertas ventajas al separar el cuento de las actividades, pues no hay distractores en la consecución de la historia, los niños deben leer en cuento para poder al final realizar los juegos. La desventaja es que si no hay animaciones es un cuento largo y descrito sin mayor diseño, los niños pueden fácilmente saltarse la lectura obviando el mensaje que queremos dar.

Por otro lado, se debe tomar en cuenta las sugerencias de sonido, pues no todos los niños quieren leer consecutivamente, ni todos quieren una voz que les lea, así que es importante el uso de pause and play de audio.

En cuanto a las actividades, las de comprensión de la lectura son la base de los juegos en el proyecto, multimedia que para esta tesis se esta planteando. Por ello el uso de recursos como opción múltiple ayuda al niño a reforzar la lectura realizada.

3.2 Cuentos interactivos: <http://www.cuentosinteractivos.org/>

Descripción: Proyecto propuesto por la asociación sin fines de lucro Omnis Cellula (vinculada a la Universidad de Barcelona), su objetivo principal es la difusión de la cultura, en este proyecto en particular llevan cuentos interactivos gratuitos a miles de niños a través del internet.

clic clic clic CUENTOS INTERACTIVOS

¡Bienvenido a clic clic clic!
¿Quieres que te contemos un cuento?
Pues no esperes más, empieza el viaje por donde más te guste!

¡ENVÍA UN CUENTO A UN AMIGO!

El proyecto

Cómo funciona
Los cuentos
El proyecto
Edades
Quiénes somos
Contacto

clic clic clic quiere poner a disposición de todo el mundo y vía Internet un conjunto de cuentos interactivos para los más pequeños. Si las nuevas tecnologías forman parte de la vida de las niñas y los niños desde temprana edad, es importante que también encuentren en este marco la lectura de cuentos de forma gratuita. Una forma más de acercar valores a los más pequeños, pero también de reunir a toda la familia alrededor de las posibilidades de las nuevas tecnologías. En definitiva...
¡PARA DISFRUTAR Y APRENDER!

Este proyecto has sido posible gracias al Plan Avanza del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio del Gobierno de España.

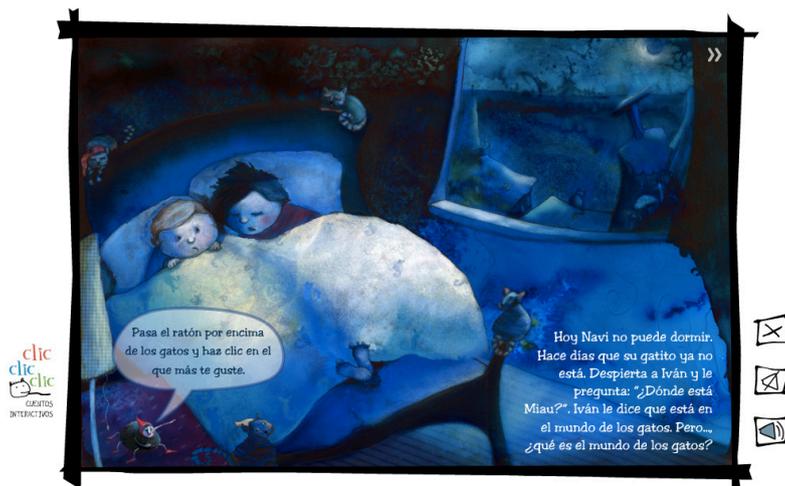
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO

ATENCIÓN: Enciende tus altavoces, Befi la cuentacuentos te explicará todas las historias. ¡Sube el volumen!

Los cuentos de este sitios de esta web se desarrollan con hipervínculos dentro de los escenarios, incluyendo las actividades mientras el usuario está leyendo.



El cuento tiene tres botones interactivos permanentes, uno para salir del cuento, y dos de audio.



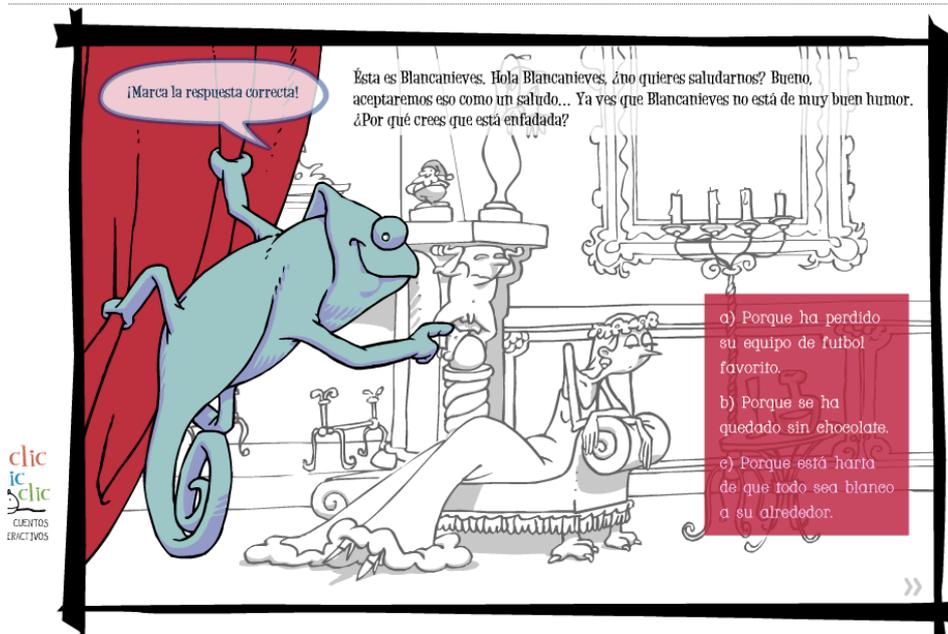
Al terminar de leer los párrafos, aparecen unos personajes que indican actividades o vínculos en el cuento



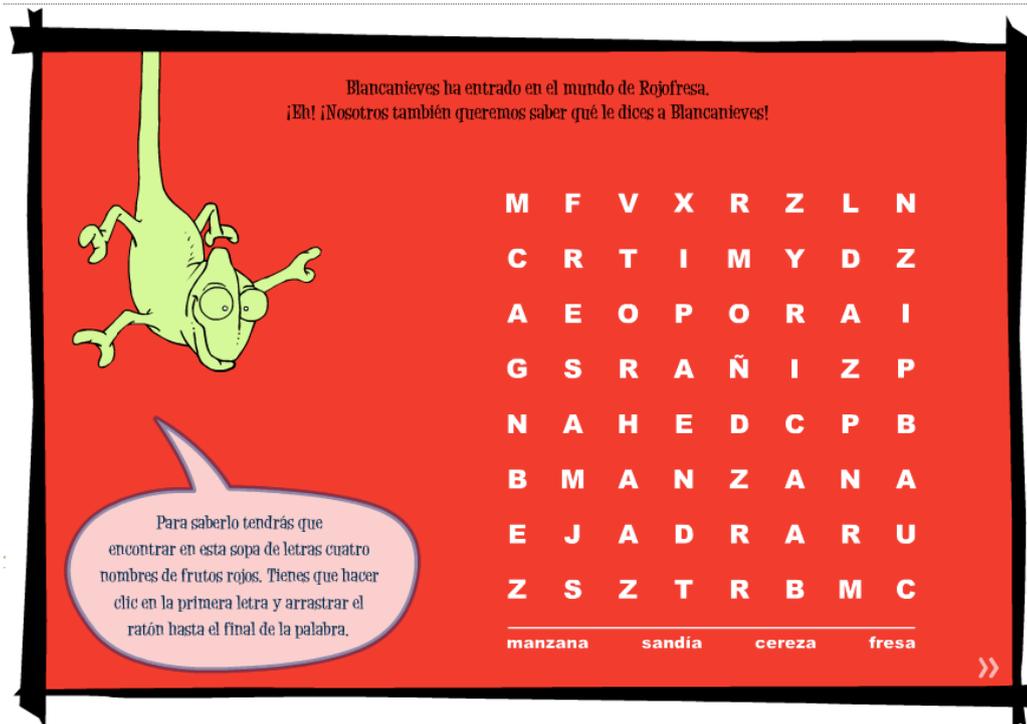


En otro ejemplo del mismo sitio, hay cuentos con actividades para niños escolares, las mismas que se desarrollan a la par del cuento.





Se manejan por ejemplos respuestas de opción múltiple, crucigramas, sopa de letras.



Conclusión homólogo 2:

En el caso de estos cuentos, existen ciertas ventajas al realizar hipervínculos, el problema es que no hay marcha atrás, si se escogió una opción no hay forma de retornar, el único botón es de salida el mismo que nos lleva a el menú principal en el que están todos los cuentos.

Por otro lado al incrustar las actividades en la misma lectura del cuento, el niño tiende a perder el hilo de lo que estaba leyendo, creando un conflicto al regresar al cuento. Lo favorable de este homólogo es el sistema gráfico, pues sencillo, atractivo y funcional.

3.3 El ratón del campo y la ciudad – App para ipad-iphone-ipod touch

Aplicación creada por la empresa TAbTale LTD., para iPhone/iPod Touch /iPad.

Descripción: Cuento interactivo que narra la historia de El ratón del campo y el ratón de la ciudad, basada en la fábula de Esopo, el cuento enseña a los niños la importancia de valorar las pequeñas cosas de la vida y apreciar lo que tienen.

Pantalla inicial:

- ★ "Léemelo" - lectura automática de cada página.
- ★ "Lectura manual" – permite controlar la lectura del cuento.
- ★ "Lectura automática" - relata todo el cuento automáticamente.

Contiene:

- ★ Ayúdale al ratón del campo a limpiar su casa – actividad interactiva.
- ★ Ayúdale al ratón del campo a servir la cena – actividad interactiva.
- ★ Lleva al ratón de la ciudad a un paseo por la gran ciudad – actividad interactiva.
- ★ Acompaña a los dos ratones a almorzar comida deliciosa – actividad interactiva.
- ★ Ayuda a los dos ratones a escaparse de dos perros enormes – actividad interactiva.

El cuento inicia con su menú, el que consta de botones con el que se iniciara el cuento, ya sea para leerlo uno mismo o para que se reproduzca la voz que relata el cuento.



Los textos del cuento son claros y están dirigidos en párrafos identificables dentro de la pantalla.



En el caso de esta app, se cuenta con dos recursos didácticos mientras se lee el cuento, el primero de ellos es dirigir el objeto hacia la sombra correspondiente.



Y el segundo encontrar objetos dentro del escenario.



Conclusión homólogo 3

El cuento se desarrolla de la misma manera a lo largo de su línea de tiempo, no tiene actividades de refuerzo en cuanto a lo leído o aprendido, solo actividades lúdicas visuales.

La ventaja es su navegación, pues es clara, tiene flechas grandes para continuar o retroceder en el cuento, y consta de botones de menú y juegos que son fáciles de reconocer.

CAPÍTULO 4

PROPUESTA MULTIMEDIA

4.1 Planteamiento conceptual de la propuesta

La multimedia Bernito y las estrellas, se basa en un material impreso. La propuesta de la tesis es animar el cuento, adicionar audio, actividades e información sobre el TEA, tanto para los niños como para los padres y maestros que ayudaran a dirigir el recurso educativo de ser necesario.

Criterios para llevar a cabo el trabajo multimedia:

a) El TEA es un trastorno que afecta la comunicación y socialización de las personas, lo que causa en algunos casos distanciamiento, discriminación, o simplemente curiosidad. Por lo que es útil un modelo interactivo que llegue a niños y niñas explicando de forma creativa el comportamiento de un niño con autismo.

b) La tecnología gana terreno en el mundo contemporáneo siendo un fuerte medio de comunicación en masa con bajo presupuesto y alto impacto.

c) Existen escuelas inclusivas en el país y derechos que amparan a las personas con discapacidad, por lo que el cambio de visión del respeto y aceptación esta empezando su camino con pie derecho, lo que hace que un programa didáctico funcione tanto en el aula escolar como en los hogares.

4.2 Planteamiento técnico

4.2.1 Target:

El proyecto está dirigido a niños y niñas en edad escolar y sus familias. Los niños en esa edad poseen habilidades de lectura básica y comprensión de los textos. Pueden dar significado a sentimientos abstractos como amor, respeto y empatía. Además tienen acceso a herramientas digitales y laboratorios de computación en sus escuelas, y hogares.

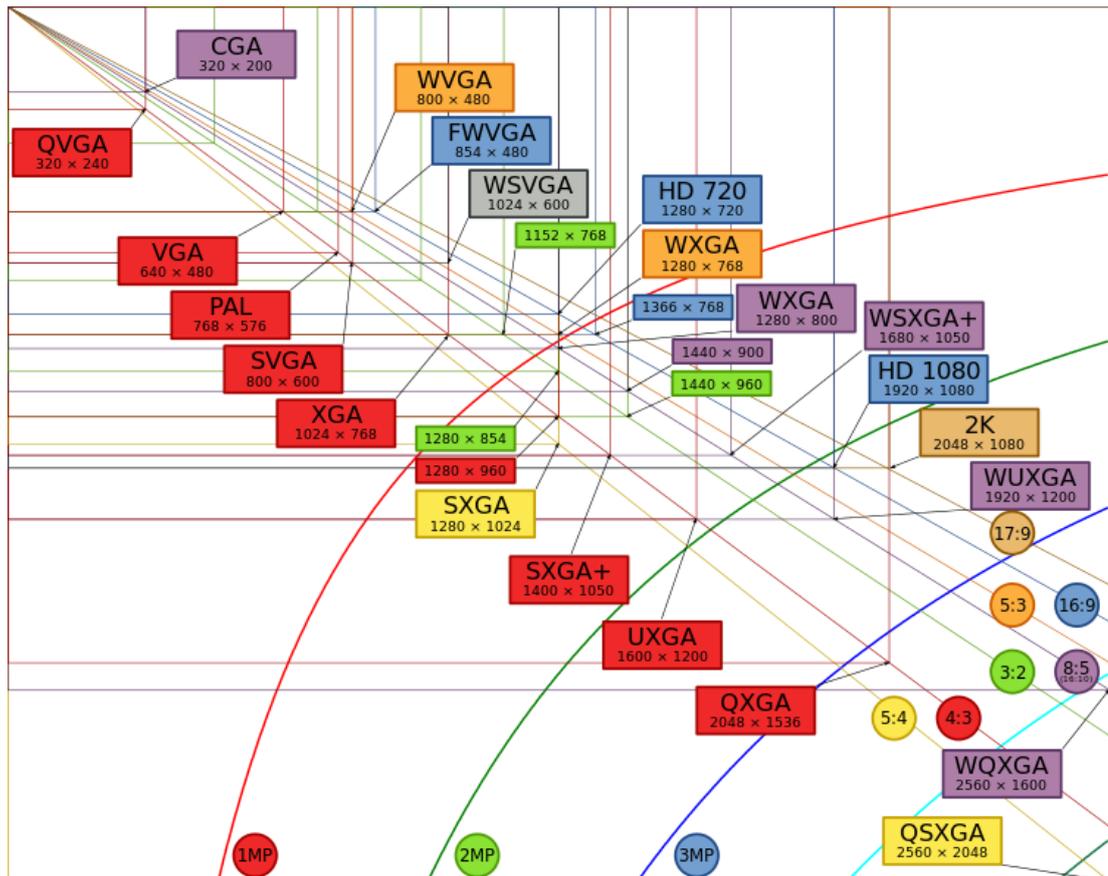
4.2.2 Partidos de diseño:

El diseño de la multimedia que luego será validado por los estudiantes que realizaron las encuestas sobre el conocimiento del TEA, se basa en los siguientes parámetros:

a) Soporte:

El formato esta pensado para pantalla de ordenador pc, en un tamaño Hd 1920*1080 pixeles de resolución.

Esta definición se la realiza pensando en que el producto piloto será llevado a un laboratorio de computación de un instituto de educación escolar que cuenta con sistema operativo Windows. Sin embargo el producto es ajustable a otros a tamaños de pantalla sin perder la calidad de su presentación.



b) Tipografía

Se usará Helvetica para botones, textos de introducción y actividades.

Se mantendrá la tipografía original del cuento para la narración. Tipo de fuente: Papyrus

c) Cromática

El uso de la cromática corresponderá a los tonos encendidos de verde, tomate, y azul para los botones y navegación.

Además del uso de resplandor para cometas, estrellas, asteroides y meteoritos.

d) Interfaz

De acuerdo al análisis de los homólogos, se ha visto las opciones de interfaz, sirviéndonos de ciertas ventajas y desventajas en el uso y abuso de algunos recursos, por lo que se ha decidido:

1. Realizar un menú con 3 opciones de navegación, más el manual de usuario
2. Botones de avanzar y retroceder visibles en la parte inferior de la pantalla
3. Uso de un botón de inicio en todas las pantallas de la multimedia
4. Botón de leer yo mismo o leer para mi
5. Botones para opción múltiple en las actividades
6. Realizar el relato del cuento en forma secuencial separándolo de las actividades para evitar distraer la atención del mensaje central del cuento.
7. Realización de 4 actividades planteadas en opción múltiple y sopa de letras para reforzar lo aprendido.

e) Audio

Se manejará dos tipos de audio, uno para la narración del cuento, y otro para la ambientación.

Voz en off: Narrador del cuento

Voz mamá de Bernito

Voz Bernito

Voz abuelo Bernito

Sonido de ambientación para inicio de aplicación

Sonidos de botonería

f) Tecnología

- Entorno 2d: Uso de Adobe Photoshop y Adobe Ilustrador para rediseñar cuadros de texto, fondos y diseño de actividades.

- Para la animación y programación de la multimedia: Uso de Adobe Animate y programación Ac3. En dicho programa se realizará toda la composición de animación del cuento y programación de botones, actividades. Se exportará el ejecutable que podrá ser distribuido en CD, enviado por correo, guardado en memory flash o descargado desde una web o email.

- Para el sonido: Se grabarán las voces de los personajes en un centro especializado de grabación en off. Luego será recortado en Adobe Audition y colocado según corresponda en el relato del cuento.

4.3 Diseño y creación de la multimedia

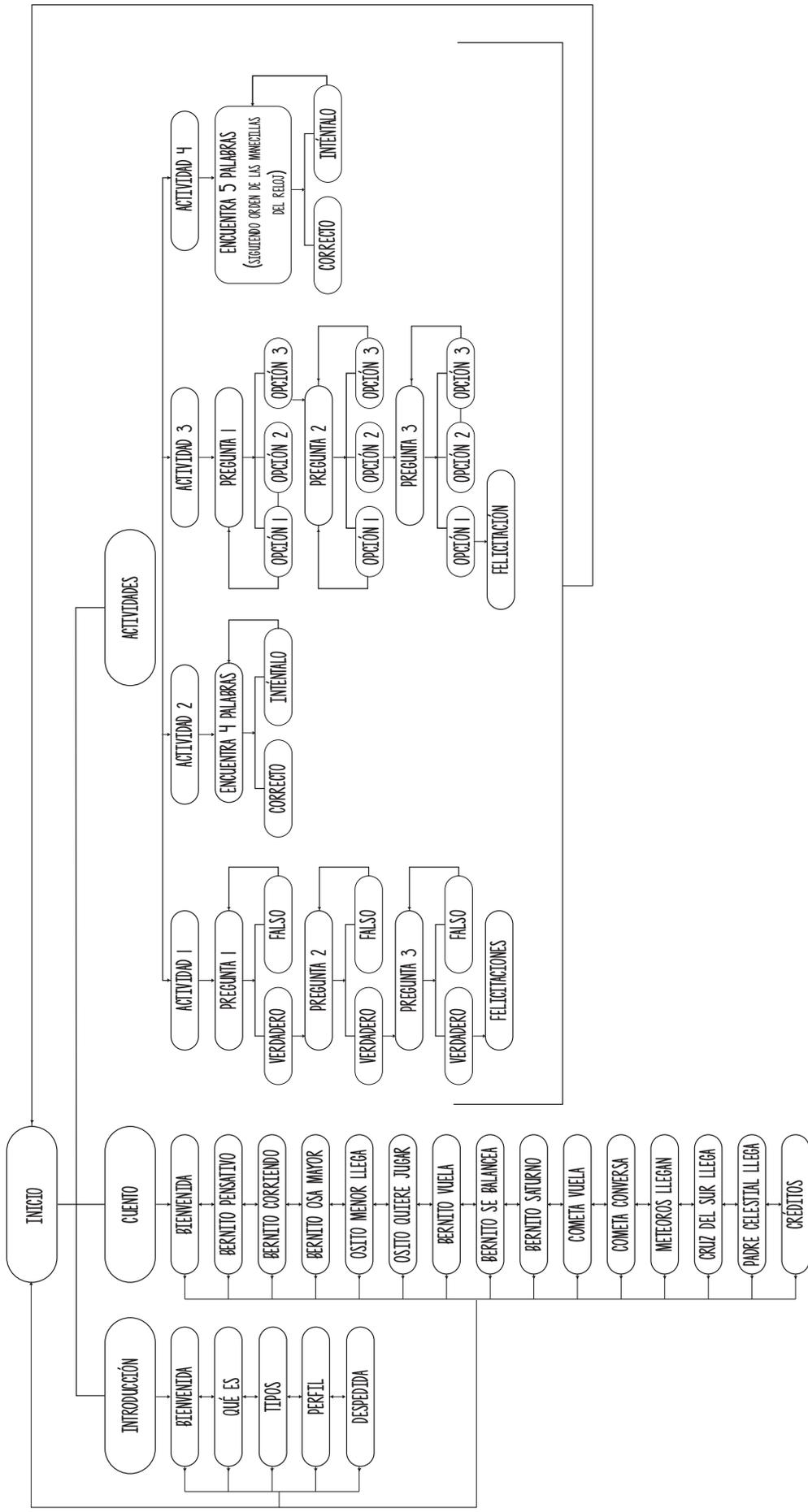
Según las decisiones tomadas en los partidos de diseño, se empieza el diseño, bocetación y creación de la multimedia.

4.3.1 Mapa de flujo

Para empezar se realiza un mapa de navegación, en el que se indica la estructura y el flujo dentro de la aplicación.

El menú consta de tres opciones, en cualquiera de ellas se puede regresar siempre al inicio del menú y continuar con la navegación.

Gráfico 8: Mapa de flujo



4.3.2 Story board

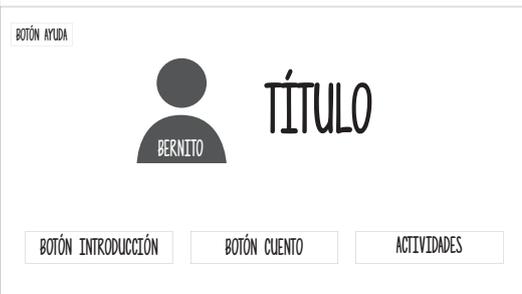
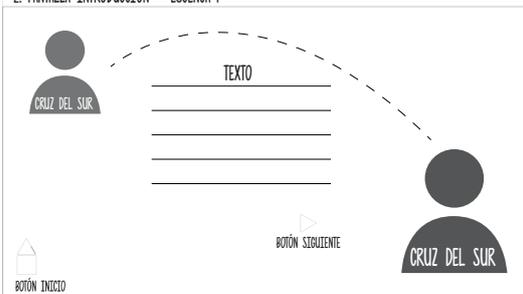
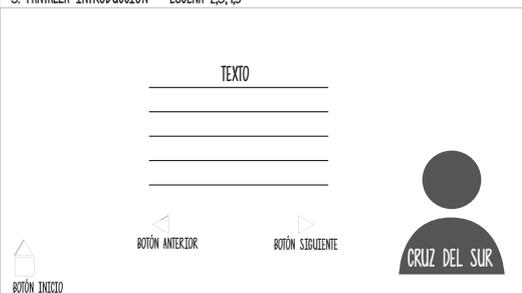
Boceto narrativo de cómo se lleva a cabo pantalla a pantalla la organización de los elementos: animación, imágenes, sonido o interactividad.

La multimedia “Bernito y las estrellas” se basa en tres opciones de menú

- Introducción al TEA
- Leer Cuento
- Actividades

- Incluye botón de manual de usuario

El primer diseño de pantallas que será llevado a la creación de la multimedia y luego será validado con el grupo focal escogido es el siguiente:

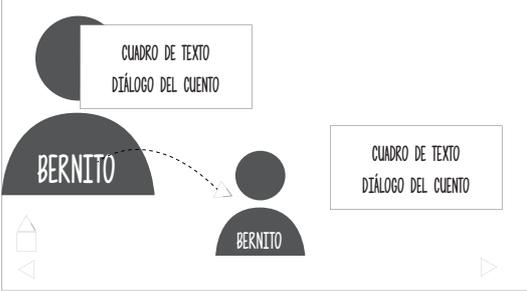
<p>1. PANTALLA DE INICIO - MENÚ PRINCIPAL</p> 	<p>2. PANTALLA INTRODUCCIÓN - ESCENA 1</p> 
<p>IMAGEN: BERNITO, FONDO DEL ESPACIO SONIDO: MÚSICA DE FONDO</p>	<p>ANIMACIÓN: ESTRELLA DEL SUR SE ACERCA HASTA UBICARSE A LA DERECHA IMAGEN: ESTRELLA DEL SUR, FONDO DEL ESPACIO</p>
<p>3. PANTALLA INTRODUCCIÓN - ESCENA 2,3,4,5</p> 	<p>4. PANTALLA CUENTO (SEGUNDA OPCIÓN MENÚ PRINCIPAL) - ESCENA 1</p> 
<p>TEXTO: ESCENA 2 QUÉ ES TEA, ESCENA 3 TIPOS, ESCENA 4 PERFIL, ESCENA 5 DESPEDIDA</p>	<p>TEXTO: INTRODUCCIÓN AL CUENTO IMAGEN: BERNITO Y FONDO SONIDO: VOZ ABUELO DE BERNITO INTERACCIÓN: LEER YO MISMO, LEER PARA MI (LUEGO APARECE EL TEXTO)</p>

5. PANTALLA CUENTO (SEGUNDA OPCIÓN MENÚ PRINCIPAL) – ESCENA 2



ANIMACIÓN: COSMOS EN MOVIMIENTO DENTRO DE NUBE
 IMAGEN: BERNITO – FONDO PAISAJE
 SONIDO: VOZ MUJER (MAMÁ DE BERNITO)

6. PANTALLA CUENTO (SEGUNDA OPCIÓN MENÚ PRINCIPAL) – ESCENA 3



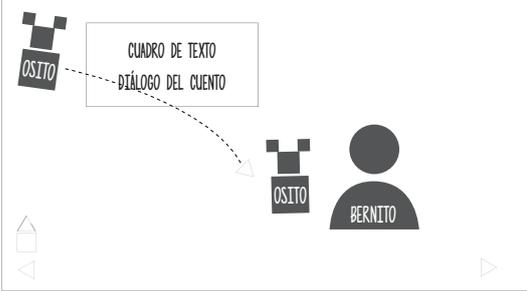
ANIMACIÓN: BERNITO EN PRIMER PLANO, SE ALEJA Y CORRE EN EL CENTRO DE LA PANTALLA, FONDO EN MOVIMIENTO
 SONIDO: VOZ NARRADOR Y BERNITO

7. PANTALLA CUENTO (SEGUNDA OPCIÓN MENÚ PRINCIPAL) – ESCENA 4



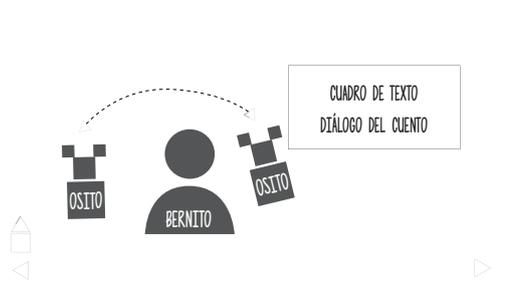
ANIMACIÓN: OSA MAYOR SE DIRIJE A BERNITO BALANCEANDOSE, BERNITO SE ALEJA DEL PRIMER PLANO
 SONIDO: VOZ NARRADOR DEL CUENTO

8. PANTALLA CUENTO (SEGUNDA OPCIÓN MENÚ PRINCIPAL) – ESCENA 5



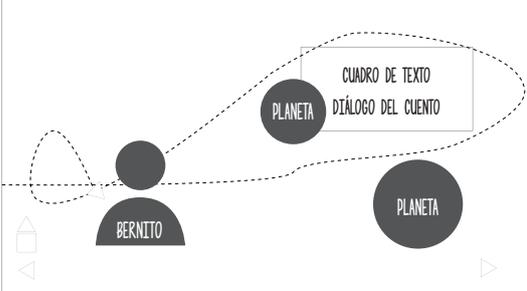
ANIMACIÓN: OSITO MENOR SE ACERCA A BERNITO, BERNITO CAMINA MOVIENDO SU BRAZO
 SONIDO: VOZ NARRADOR DEL CUENTO

9. PANTALLA CUENTO (SEGUNDA OPCIÓN MENÚ PRINCIPAL) – ESCENA 6



ANIMACIÓN: BERNITO CAMINA, OSITO DA VUELTAS SOBRE BERNITO
 SONIDO: VOZ MUJER (MAMÁ DE BERNITO)

10. PANTALLA CUENTO (SEGUNDA OPCIÓN MENÚ PRINCIPAL) – ESCENA 7



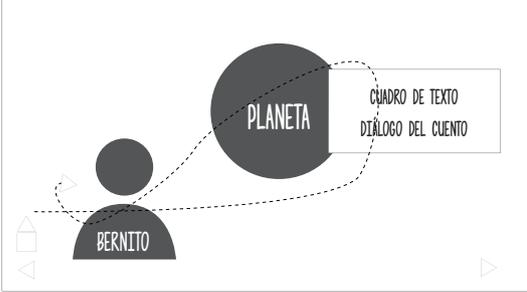
ANIMACIÓN: BERNITO ENTRA A ESCENA VOLANDO CON SU CAPA EN MOVIMIENTO, MUEVE SU BRAZO – FONDO DEL ESPACIO PLANETAS TITILAN
 SONIDO: VOZ MUJER (MAMÁ DE BERNITO)

11. PANTALLA CUENTO (SEGUNDA OPCIÓN MENÚ PRINCIPAL) – ESCENA 8



ANIMACIÓN: BERNITO SE BALANCEA EN EL CENTRO DEL ESCENARIO, LUCEROS TITILAN EN EL FONDO
 SONIDO: VOZ MUJER (MAMÁ DE BERNITO)

12. PANTALLA CUENTO (SEGUNDA OPCIÓN MENÚ PRINCIPAL) – ESCENA 9



ANIMACIÓN: BERNITO VUELA, MUEVE SUS DEDOS. SATURNO SE BALANCEA
 SONIDO: VOZ MUJER (MAMÁ DE BERNITO)

13. PANTALLA CUENTO (SEGUNDA OPCIÓN MENÚ PRINCIPAL) – ESCENA 10

ANIMACIÓN: COMETA ENTRA EN ESCENA VOLANDO, FONDO EN MOVIMIENTO
BERNITO ESPERA SENTADO
SONIDO: VOZ NARRADOR DEL CUENTO

14. PANTALLA CUENTO (SEGUNDA OPCIÓN MENÚ PRINCIPAL) – ESCENA 11

ANIMACIÓN: CONTIÚA DIALOGO DEL CUENTO, EL COMETA SE BALANCEA, BERNITO ESTÁ SENTADO
SONIDO: VOZ BERNITO

15. PANTALLA CUENTO (SEGUNDA OPCIÓN MENÚ PRINCIPAL) – ESCENA 12

ANIMACIÓN: METEOROS SE ACERCAN VOLANDO HACIA BERNITO
SONIDO: VOZ MUJER (MAMÁ DE BERNITO)

16. PANTALLA CUENTO (SEGUNDA OPCIÓN MENÚ PRINCIPAL) – ESCENA 13

ANIMACIÓN: CRUZ DEL SUR SE ACERCA VOLANDO, METEOROS SE BALANCEAN AL REDEDOR DE BERNITO
SONIDO: VOZ NARRADOR DEL CUENTO

17. PANTALLA CUENTO (SEGUNDA OPCIÓN MENÚ PRINCIPAL) – ESCENA 14

ANIMACIÓN: MOVIMIENTO DE FONDO, PADRE CELESTIAL ENTRA EN LA ESCENA, NIÑOS SALEN DESDE EL PLANETA TIERRA Y SE ACERCAN. PLANETA GIRA
SONIDO: VOZ NARRADOR DEL CUENTO – MUJER (MAMÁ DE BERNITO)

18. PANTALLA CUENTO (SEGUNDA OPCIÓN MENÚ PRINCIPAL) – ESCENA 15

ANIMACIÓN: MOVIMIENTO PALABRA FIN, BERNITO GIRA

19. PANTALLA ACTIVIDAD I (TERCER BOTÓN) ESCENA 1

20. PANTALLA ACTIVIDAD I ESCENA 1,2,3

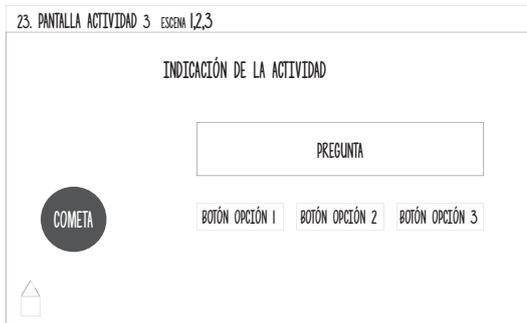
TEXTO: INDICACIÓN DE LA ACTIVIDAD, PREGUNTA, BOTONES DOS OPCIONES DE RESPUESTA
IMAGEN: BERNITO PENSATIVO – FONDO DEL ESPACIO
SONIDO: CORRECTO – INTÉNTALO DE NUEVO



TEXTO: FELICITACIONES LO LOGRASTE
 IMAGEN: BERNITO DANDO VUELTAS – FONDO DEL ESPACIO
 INTERACCIÓN: SI SE RESPONDIERON CORRECTAMENTE LAS 3 ESCENAS ANTERIORES SE



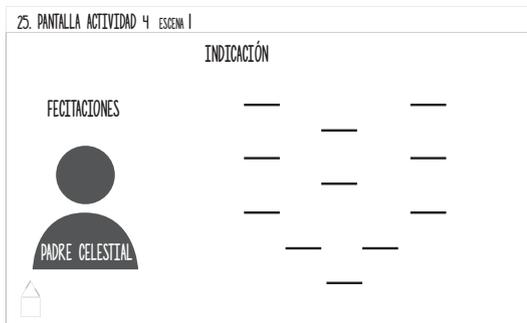
TEXTO: INDICACIÓN, SOPA DE LETRAS, PALABRAS A BUSCAR
 IMAGEN: BERNITO VOLANDO – FONDO DEL ESPACIO
 SONIDO: CORRECTO – INTÉNTALO DE NUEVO



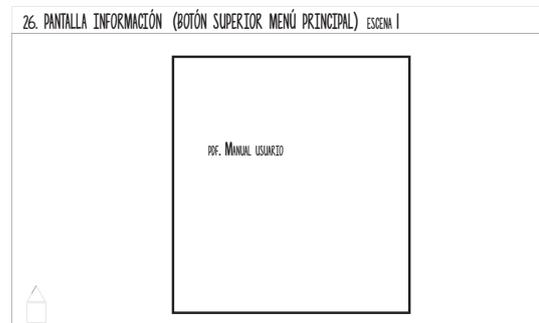
TEXTO: INDICACIÓN DE LA ACTIVIDAD, PREGUNTA, BOTONES TRES OPCIONES DE RESPUESTA
 IMAGEN: COMETA EN MOVIMIENTO – FONDO DEL ESPACIO
 SONIDO: CORRECTO – INTÉNTALO DE NUEVO



TEXTO: FELICITACIONES LO LOGRASTE
 IMAGEN: BERNITO DANDO VUELTAS – FONDO DEL ESPACIO
 INTERACCIÓN: SI SE RESPONDIERON CORRECTAMENTE LAS 3 ESCENAS ANTERIORES SE



TEXTO: INDICACIÓN, PALABRAS A BUSCAR
 IMAGEN: PADRE CELESTIAL – FONDO DEL ESPACIO – ESTRELLAS PALABRA CORRECTA
 SONIDO: CORRECTO – INTÉNTALO DE NUEVO
 INTERACCIÓN: CLICK LA PALABRA ENCONTRADA EN ORDEN DE LAS MANECILLAS DEL RELOJ
 **10 PALABRAS, AL ENCONTRAR LAS 5 PALABRAS CORRECTAS SE FELICITA LA ACTIVIDAD



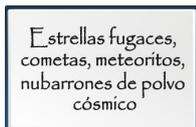
INTERACCIÓN: REDIRECCIONA AL PDF CON EL MANUAL DE USUARIO

4.3.3 Diseño de interfaz

Una vez revisado el story board, realizamos la interfaz la misma que esta diseñada pensando en los usuarios, niños en edad escolar. Al entrevistar brevemente a uno de los niños con el story board, este sugirió mantener el nombre en los botones del cuento (inicio, siguiente, regresar), pues puede causar confusión si solo se usan las flechas. Esto es importante pues con los niños además de la iconografía es necesario en ciertos casos el uso de recursos de texto para no crear confusión.

El uso de botones y colores en esta fase se define para una mejor navegación.

Además a partir del cuento impreso se hizo ciertas modificaciones para ser aplicadas en el esquema interactivo. El uso de cuadros de texto con fondos menos distractivos para la lectura. Intermitencia y movimiento de los fondos, y movimientos de los personajes.

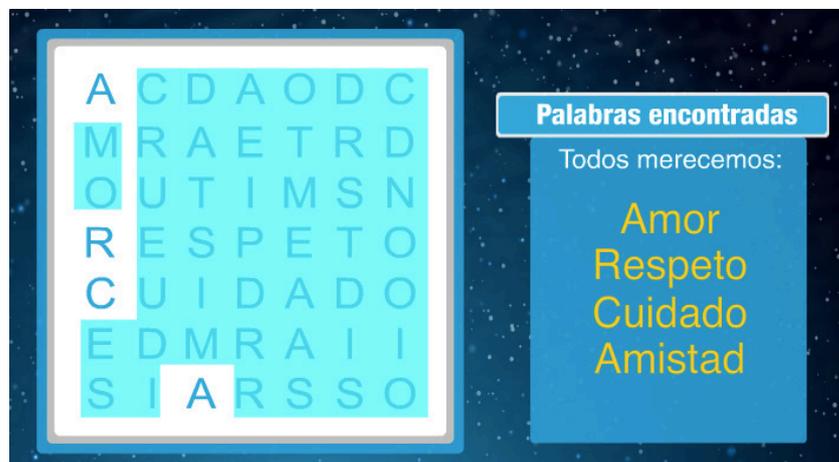


Se ha retirado el fondo distractor de los cuadros de texto del cuento original, para permitir mayor legibilidad, sin embargo se mantiene la tipografía original.

Los botones, llevan un ícono y una palabra para mejor manejo de la multimedia.



La interfaz de las actividades se realizan en Adobe ilustrador usando tipografías palo seco.

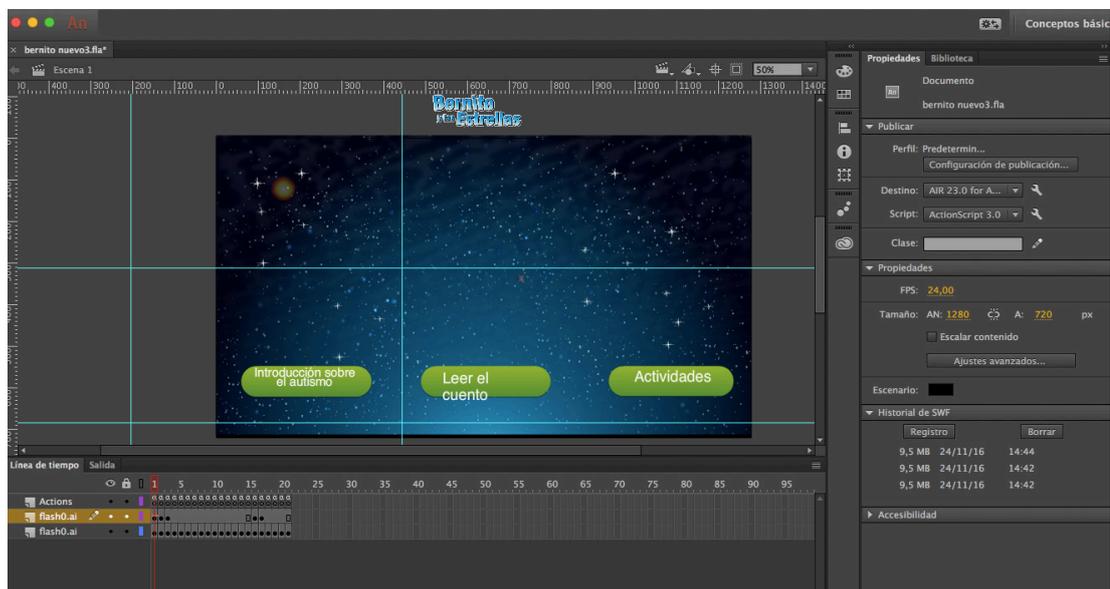


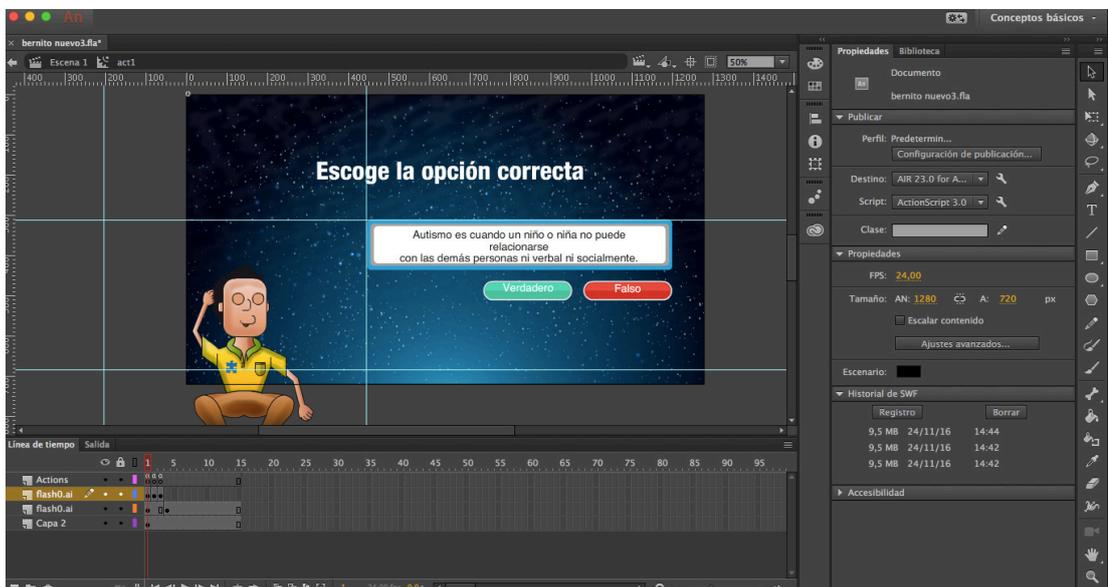
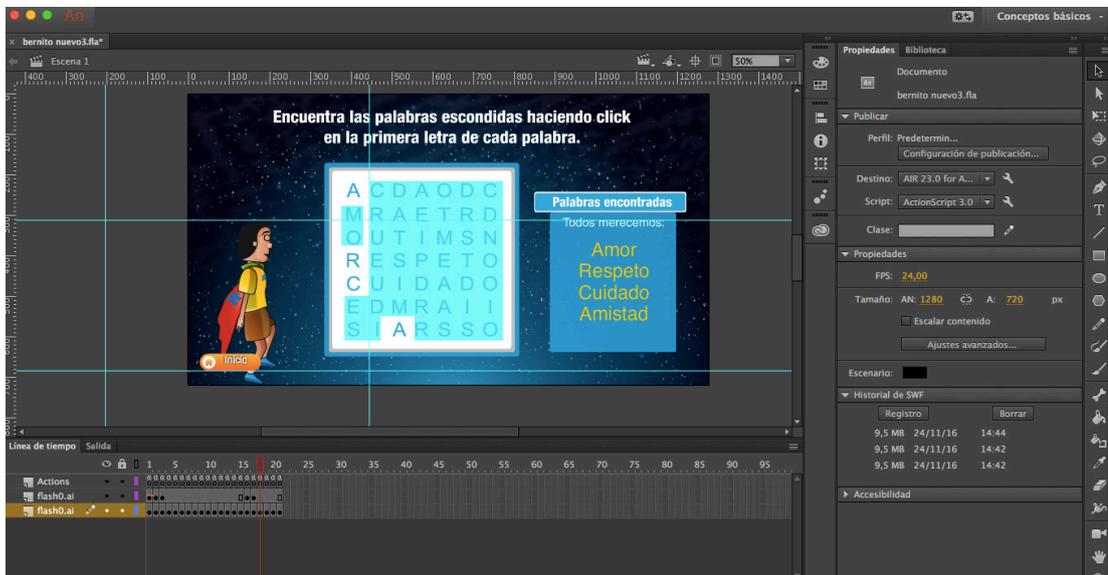
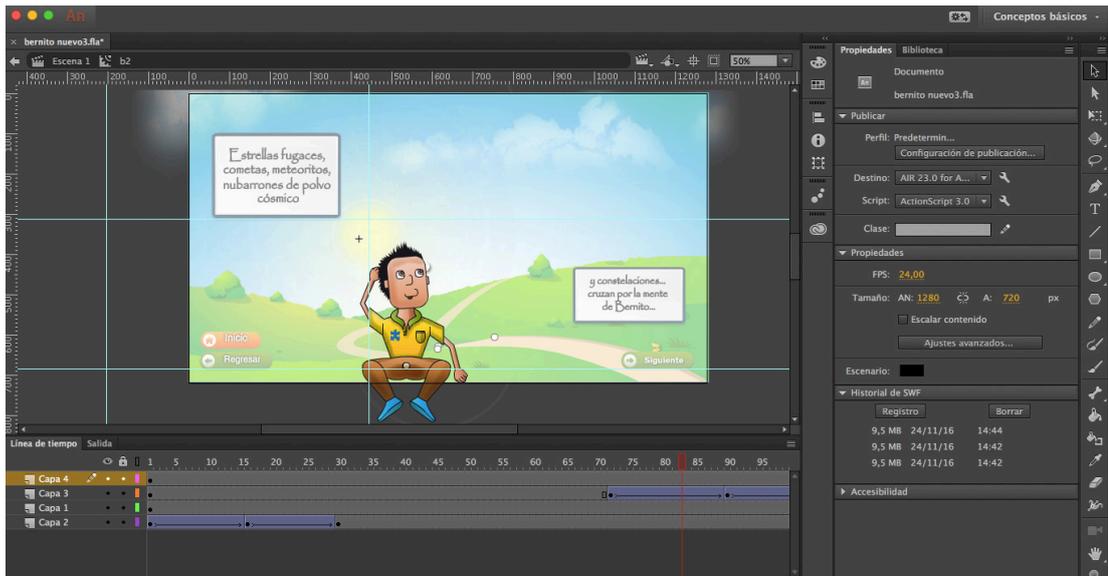
4.3.4 Creación de la multimedia

Con los botones, cajas de texto, y fondos elaborados. Se procede a la importación en Animate (un programa de animación con más facilidad para diseñadores, y el action script 3 que mantiene ayudas constantes en la programación.)

La animación está construida por fotogramas por cada pantalla, dentro de cada frame se encuentran movie clips que contienen animaciones, sonido e imágenes; y botones en donde se programan las acciones.

Al final se crea un ejecutable que puede ser instalado en cualquier pc con sistema windows, que incluye todo el programa sin que existan errores de archivos externos.





4.4 Validación de la multimedia

Al concluir la creación de la multimedia se procedió a realizar la validación del programa con el mismo grupo de estudiantes de la Unidad Educativa Los Andes, niñas y niños de 5to de básica, los mismo que interactuaron con la multimedia, dándonos su nueva percepción acerca del autismo y del programa.

En esta parte fue muy importante prestar atención al grupo de estudio, ver sus reacciones y respuestas ante la multimedia (cabe recalcar que los niños no están familiarizados con este término, prefieren llamarlo el “programa” o el “juego”).



Al finalizar la validación multimedia se obtuvieron datos importantes, los niños ahora reconocen de mejor manera qué es el autismo, y están interesados en saber más acerca de él. El 100% de los encuestados comentan que les enseñarán a otras personas sobre el autismo y Bernito, y serán respetuosos con los demás niños.

Tabla 1: ¿Qué sabes sobre el autismo?

Opciones	Estudiantes	Descripción de resultados:
Es una enfermedad física	0	La definición de autismo es ahora clara para los estudiantes
Es una dificultad para comunicarse y hacer amigos	12	
Una enfermedad psicológica	1	

Fuente y elaboración: Autora tesis

Tabla 2: ¿Te gustaría saber más sobre el autismo?

Opciones	Estudiantes	Descripción de resultados:
Sí	11	Los niños luego de la presentación se interesaron por conocer e investigar más sobre el autismo.
No	0	
Tal vez	2	

Fuente y elaboración: Autora tesis

Tabla 3: ¿Le enseñarás a otras personas sobre el autismo?

Opciones	Estudiantes	Descripción de resultados:
Sí	13	El 100% de los estudiantes admiten enseñar a su familia y amigos lo aprendido.
No	0	
Tal vez	0	

Fuente y elaboración: Autora tesis

Tabla 4: ¿Te gustó la multimedia?

Opciones	Estudiantes	Descripción de resultados:
Sí	12	La multimedia tuvo una muy buena aceptación en el aula. El niño que dijo no gustarle fue por cuestiones de la gráfica
No	1	

Fuente y elaboración: Autora tesis

Tabla 5: ¿Es fácil de usar?

Opciones	Estudiantes
Sí	12
No	1

Descripción de resultados:

La multimedia fue fácil de usar e intuitiva en su manejo.

Fuente y elaboración: Autora tesis

Tabla 6: ¿Los sonidos de la multimedia te gustaron?

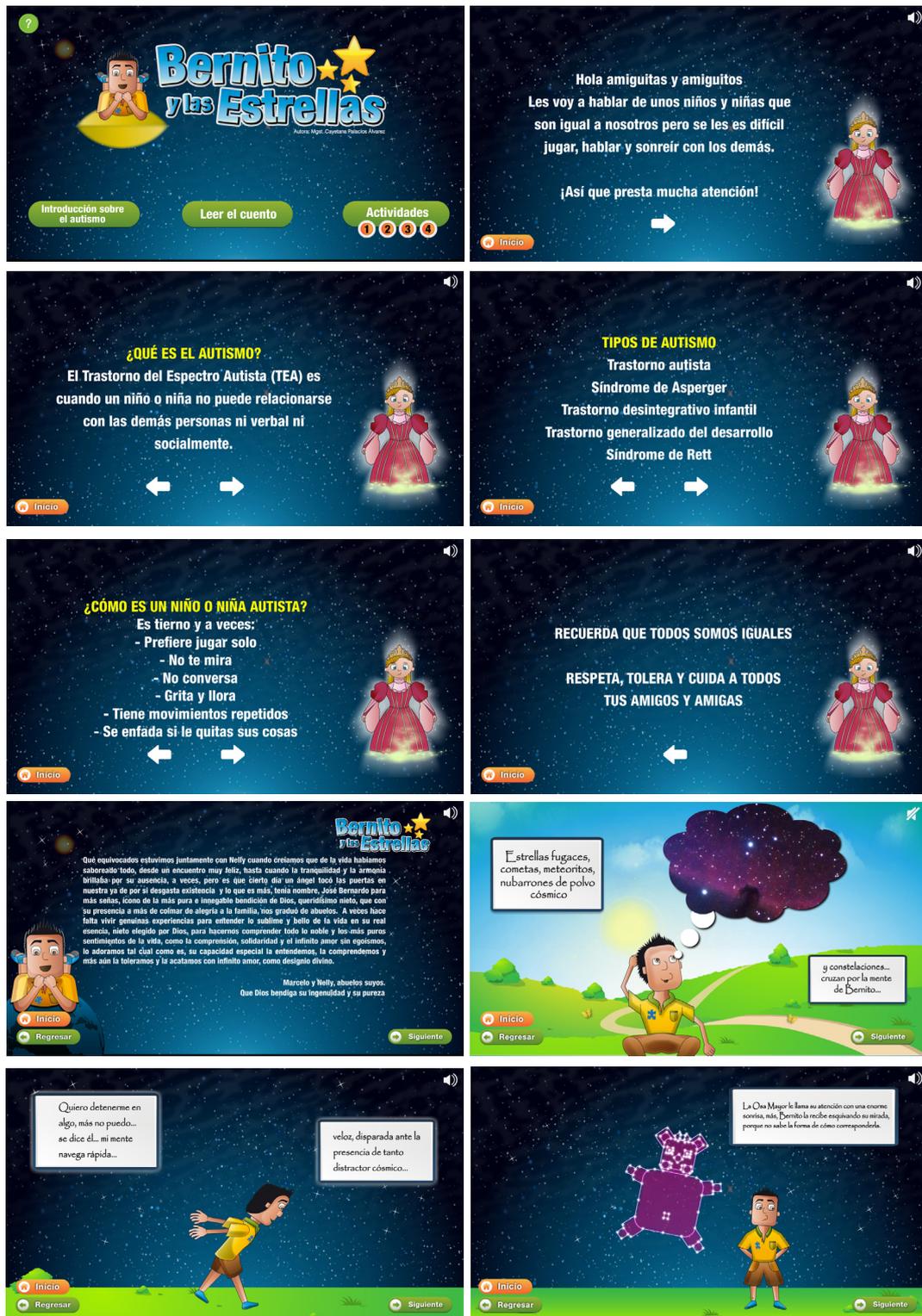
Opciones	Estudiantes
Sí	13
No	

Descripción de resultados:

La narrativa y sonidos de la multimedia fueron bien aceptados por los estudiantes.

4.4.1 Capturas de pantalla de la multimedia

Luego de la validación de la multimedia con los niños, se realizaron los cambios pertinentes eliminando la pantalla de actividades y colocando las opciones directamente en el menú; además de retirar el botón de leer yo mismo o automático pues causaba confusión, a cambio se activo un botón de audio para escuchar o pausar el sonido. A continuación se detalla de forma gráfica el resultado del proyecto.



Admirado ante esta situación el Oso Menor acude tiernamente a ayudarlo prodigándole una suave caricia

Inicio Regresar Siguiendo

pero Bernito la esquivó, pues su muy sensible cuerpecito aunque la necesite, no tolera recibirla.

Inicio Regresar Siguiendo

Bernito se aleja... no quiere estar entre ellos... prefiere volar entre Venus y Júpiter aletear sus manitas y enciende sus motores mmmm...

Inicio Regresar Siguiendo

se balancea... toma vida y vuela, vuela muy alto... danza, da giros sobre sí mismo, mientras baila con las estrellas...

Inicio Regresar Siguiendo

Y así llega hasta Saturno, su planeta favorito, que acapara su atención por sus anillos rotatorios, cual molinetes de viento... ¡un atronador solitario sonrisas...

Inicio Regresar Siguiendo

Un curioso cometa de colita brillante se le acerca Bernito, haciendo un gran esfuerzo le cuenta su secreto

Inicio Regresar Siguiendo

aunque parece diferente soy igual a ti, siento, amo, pienso... pero no sé cómo demostrarlo... quiero jugar contigo más temo no poder hacerlo, teme paciencia, dame tu tiempo, dime que me amas aunque yo no te responda que también así lo siento. No me mires cuando estoy en mi vuelo, que aunque no lo creas de todo me doy cuenta y me resentido.

Inicio Regresar Siguiendo

Se acercan a Bernito traviosos meteoritos regordetes de ojitos achirrados y boquitas diminutas, dulces asteroides de movimientos limitados, preciosas constelaciones de ojos profundos que no miran su fulgor.

Inicio Regresar Siguiendo

La Cruz del Sur, imponente y majestuosa observa minuciosamente

las escenas, enseguida se decide por ahora ya no guiar a marineros de alta mar...

Inicio Regresar Siguiendo

El Reino a una conveniencia inmediata a todos los entes del cielo del mismo para tener noticias que orienten a los humanos y a por eso cuando Bernito que aunque sea un extraterrestre a buena comprensión que el Padre Celestial les otorga, se dedica a la humanidad espiritualizar sus creaciones, aceptando la diversidad porque no está discapacitado que hace difícil todo, sino los pensamientos y acciones del ser humano.

Inicio Regresar Siguiendo

Fin

Créditos:
 Mgs. Cayetana Palacios Alvarez,
 Mamá de Bernito, un chico con TEA

Animación
 Cuarta Gráfica

Ilustración
 Repligrafía

con la colaboración del
 Mgs. Adrián Vázquez

Inicio Regresar

Escoge la opción correcta

Autismo es cuando un niño o niña no puede relacionarse con las demás personas ni verbal ni socialmente.

Verdadero Falso

Inicio

Escoge la opción correcta

¿Existe solo un tipo de autismo?

Verdadero Falso

Inténtalo de nuevo

Inicio

Escoge la opción correcta

¿Existe solo un tipo de autismo?

Verdadero Falso

Correcto

Inicio

Escoge la opción correcta

¿Un niño autista puede estar con otros niños?

Verdadero Falso

Inicio

Felicitaciones
¡Lo lograste!

Inicio

Encuentra las palabras escondidas haciendo click en la primera letra de cada palabra.

A	C	D	A	O	D	C
M	R	A	E	T	R	D
O	U	T	I	M	S	N
R	E	S	P	E	T	O
C	U	I	D	A	D	O
E	D	M	R	A	I	I
S	I	A	R	S	S	O

Palabras encontradas
Todos merecemos:
Amor
Respeto
Cuidado
Amistad

Inicio

Encuentra las palabras escondidas haciendo click en la primera letra de cada palabra.

Incorrecto

A	C	D	A	O	D	C
M	R	A	E	T	R	D
O	U	T	I	M	S	N
R	E	S	P	E	T	O
C	U	I	D	A	D	O
E	D	M	R	A	I	I
S	I	A	R	S	S	O

Palabras encontradas
Todos merecemos:
Amor
Respeto
Cuidado
Amistad

Inicio

Encuentra las palabras escondidas haciendo click en la primera letra de cada palabra.

Correcto

A	C	D	A	O	D	C
M	R	A	E	T	R	D
O	U	T	I	M	S	N
R	E	S	P	E	T	O
C	U	I	D	A	D	O
E	D	M	R	A	I	I
S	I	A	R	S	S	O

Palabras encontradas
Todos merecemos:
Amor
Respeto
Cuidado
Amistad

Inicio

Escoge la respuesta correcta:

¿Qué hace Bernito ante la sonrisa de la Osa Mayor?

a) Le sonríe b) Le grita c) Esquiva su mirada

Inicio

Escoge la respuesta correcta:

¿Cómo se sentía Bernito ante los ojos curiosos de las personas?

a) Feliz b) Resentido c) Enfermo

Inicio

Escoge la respuesta correcta:

¿Qué misión tiene Bernito en la tierra?

a) Aceptar la diversidad b) Cuidar sus juguetes c) Obetecer

Inicio

Selecciona las palabras que más nos gusta escuchar cuando traten con nosotros siguiendo el orden de las manecillas del reloj.

GRITAR INTOLERANCIA
IGUALDAD
TOLERANCIA AMOR
IMPACIENCIA
MOLESTIA CARINO PAZ
REGAÑOS

Inicio

Selecciona las palabras que más nos gusta escuchar cuando traten con nosotros siguiendo el orden de las manecillas del reloj.

GRITAR
IGUALDAD
INTOLERANCIA
AMOR
IMPACIENCIA
INDIFERENCIA
PAZ
REGAÑOS
CARINO
MOLESTIA
TOLERANCIA

[Inicio](#) **Intentalo de nuevo**

Selecciona las palabras que más nos gusta escuchar cuando traten con nosotros siguiendo el orden de las manecillas del reloj.

GRITAR
IGUALDAD
INTOLERANCIA
AMOR
IMPACIENCIA
INDIFERENCIA
PAZ
REGAÑOS
CARINO
MOLESTIA
TOLERANCIA

[Inicio](#)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Luego del trabajo realizado, podemos darnos cuenta que la tecnología juega un papel importante en la educación escolar. Brindando oportunidades de conocimiento, entretenimientos y masificación de ideas.

Lo importante es que el trabajo sirvió para que los niños sin autismo interactúen con una aplicación multimedia que les permita de manera didáctica conocer, comprender y ser conscientes del autismo.

Se recomienda aplicar este programa en instituciones educativas en donde la inclusión aún no sea un paso fundamental dentro de la educación, permitiendo así el acceso y el derecho a la igualdad y equidad.

Bibliografía

- A.C. RodríguezBarrionuevo, M.A. RodríguezVives, “Diagnóstico clínico del autismo”. REvista de neurología. Málaga 2002
- Asisten, J. C. (Marzo de 2009). La comunicación en entornos virtuales de aprendizaje. Buenos Aires, Argentina.
- Casado de Amezua, Desarrollo multimedia: bases conceptuales, fases y modelos, 2013. Universidad abierta de Cataluña. Recuperado de:
 - o [http:// multimedia.uoc.edu](http://multimedia.uoc.edu)
- EDUCACIÓN, M.D. (26 de 01 de 2015). <http://educacion.gob.ec>.
- o Recuperado de <http://educacion.gob.ec/escuelas-inclusivas/>
- García Montoya E. “Multimedia y su aplicación en la formación”, (1998) Barcelona
- Guerrero Sánchez, E. (2014). Elaboración de Material Didáctico Multimedia. MARPADAL.
- Kruger, D. H. (2006). Autismo. Revista Peruana de Pedriatría, 39.
- Lopuck, Lisa, Designing Multimedia Foreword, Estados Unidos, Peatchpit Press 1996
- Morón, A. A. Multimedia en educación. España: Red Comunicar. 2006
- Nielsen Jakob, Usabilidad: Diseño de sitios web, 2002
- Ocampo, D. B. (2011). Fundamentos del Desarrollo de Sistemas. Etapas de ciclo de vida del producto de software, 26.
- Ramos, J. L. (2005). Los sistemas multimedia en la enseñanza. J.L. Bravo.
- <https://medlineplus.gov/spanish/>
- <http://www.autismosevilla.org/>
- <https://www.etapainfantil.com/trastorno-desintegrativo-infantil>

Anexos

Universidad del Azuay Departamento de Posgrados

Encuesta para: DISEÑO DE RECURSO EDUCATIVO MULTIMEDIA PARA CONOCER, COMPREDER Y CONCIENTIZAR ACERCA DEL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA) DIRIGIDO A ESCOLARES Y SUS FAMILIAS.

Introducción

La presente encuesta se realiza con la finalidad de determinar el conocimiento acerca de TEA, en niños que no presentan este trastorno.

Indicaciones: Marca con una X en el casillero que creas correspondiente, si tu opción es “otra” por favor describe tu respuesta.

Encuesta realizada a niños sin TEA previo a la muestra multimedia

1. ¿Has escuchado hablar sobre el autismo?

Sí, varias veces	Nunca he oído	Creo que alguna vez	No estoy seguro

2. ¿Cómo conoces sobre el autismo?

Por un amigo	Por un familiar	Por la escuela	Por los medios de comunicación	Otra Indica cual

3. ¿Qué crees que es el autismo?

Es una enfermedad física	Una enfermedad psicológica	Es contagioso	Todas las anteriores	Ninguna de las anteriores	Otra Indica cual

4. ¿Conoces personas con autismo?

Sí	No	Creo que sí	No estoy seguro

5. ¿Si el comportamiento de un niño te parece “extraño” tú qué haces?

Le preguntas que le pasa	Te burlas de él	Te alejas	Intentas hacerte amigo	No haces nada	Otra Indica cual

6. ¿Eres respetuoso con personas que tienen dificultades para comunicarse?

Siempre	Nunca	Muy poco	A veces

7. ¿Te gustaría saber más sobre el autismo?

Sí	No	Tal vez

Gracias por tu tiempo

Encuesta para: DISEÑO DE RECURSO EDUCATIVO MULTIMEDIA PARA CONOCER, COMPRENDER Y CONCIENTIZAR ACERCA DEL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA) DIRIGIDO A ESCOLARES Y SUS FAMILIAS.

Introducción

La presente encuesta se realiza con la finalidad de determinar el conocimiento acerca de TEA, en niños que no presentan este trastorno, después de haberle expuesto la multimedia sobre concientización del Trastorno del Espectro Autista.

Indicaciones: Marca con una X en el casillero que creas correspondiente, si tu opción es "otra" por favor describe tu respuesta.

Encuesta realizada a niños sin TEA después de la presentación multimedia

1. ¿Qué sabes sobre el autismo?

Es una enfermedad física	Una enfermedad psicológica	Es una dificultad para comunicarse y hacer amigos

2. ¿Te gustaría saber más sobre el autismo?

Sí	No	Tal vez

3. ¿Le enseñarás a otras personas sobre el autismo?

Sí	No	Tal vez

4. ¿Te gustó la multimedia?

Sí	No

5. ¿Es fácil de usar?

Sí	No

6. ¿Los sonidos de la multimedia te gustaron?

Sí	No