



**PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL ECUADOR**

SEDE ESMERALDAS

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS

TÍTULO DEL TRABAJO

ELABORACIÓN DE HERRAMIENTA MULTIMEDIA PARA MEJORAR LAS HABILIDADES ADAPTATIVAS DE COMUNICACIÓN DE LOS NIÑOS CON DISCAPACIDADES AUDITIVAS EN ETAPA INICIAL, EN LOS INSTITUTOS DEL CANTÓN ESMERALDAS, DURANTE EL AÑO 2012-2013

Tesis de grado previo a la obtención del título de:

Magister en Tecnologías para la Gestión y Práctica Docente

Línea de investigación: Lenguaje y Comunicación

Autor:

Lcda. ALEXA MARÍA PADILLA SÁNCHEZ

Asesor:

Mgt. TELMO VITERI ARROYO

Esmeraldas – Ecuador
Abril 2015

Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de Grado de la PUCESE previo a la obtención del título de: **MAGISTER EN TECNOLOGÍAS PARA LA GESTIÓN Y PRÁCTICA DOCENTE.**

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

TÍTULO DEL TRABAJO

Elaboración de herramienta multimedia para mejorar las Habilidades Adaptativas de Comunicación de los niños con discapacidades auditivas en etapa inicial, en los Institutos del cantón Esmeraldas, durante el año 2012- 2013

Autora:

Lcda. Alexa María Padilla Sánchez

Mgt. Telmo Viteri Arroyo
Director de tesis

f.-----

Mgt. Sinay Vera Pinargote
Lector # 1

f.-----

Dr. Walter Mosquera Torres
Lector # 2

f.-----

Mgt. David Rodríguez Portes.
Lector # 3

f.-----

Mgt. Mercedes Sarrade Peláez
Coordinadora de Posgrados

f.-----

Ing. Maritza Demera Mejía
SECRETARIA GENERAL PUCESE

f.-----

Esmeraldas – Ecuador
Septiembre 2015

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, ALEXA MARÍA PADILLA SÁNCHEZ, declaro que la presente investigación enmarcada en el actual trabajo de tesis es absolutamente original, auténtica y personal.

En virtud que el contenido de esta investigación es de exclusiva responsabilidad legal y académica de la autora y de la PUCESE.

Alexa María Padilla Sánchez

f. _____

C.I. 0801048752

DEDICATORIA

Al finalizar esta etapa, producto de la perseverancia y que ha dado como resultado una eficaz formación tanto académica como personal, para aplicarla y mejorar mi quehacer como docente. Me permito dedicar este logro a mi querida y recordada: Abuelita- mamá. La Sra. Doña Esther Marina Sánchez, ya que sus buenas enseñanzas, fijaron en mí la disciplina y los deseos de superación.

A mí amado compañero de vida, por su apoyo y comprensión en casi todas las etapas de mi vida.

Agradecimiento

Me es grato y satisfactorio, expresar un agradecimiento imperecedero a cada una de las personas que forman parte de esta prestigiosa institución educativa como es la PUCESE, empezando por el señor Decano, siguiendo con mi tutor el señor Mgt. Telmo Viteri Arroyo, que con paciencia y dedicación hizo posible que llegara a la culminación del presente proyecto.

A cada uno de los docentes y tutores que me guiaron con sus sabias enseñanzas; también incluyo a cada uno de mis compañeros, por el apoyo y la comprensión, recibidas en el tiempo que duró la maestría.

CERTIFICACIÓN

Yo, Telmo Viteri Arroyo MSc., en calidad de Director de Tesis, cuyo título es **ELABORACIÓN DE HERRAMIENTAS MULTIMEDIA PARA MEJORAR LAS HABILIDADES ADAPTATIVAS DE COMUNICACIÓN DE LOS NIÑOS CON DISCAPACIDADES AUDITIVAS EN ETAPA INICIAL, EN LOS INSTITUTOS DEL CANTÓN ESMERALDAS, DURANTE EL AÑO 2012- 2013.**

Certifico que las sugerencias realizadas sobre por el Tribunal de Sustentación Privada de Tesis, han sido incorporadas al documento final, por lo que autorizo su presentación ante el Tribunal de la Tesis.

DIRECTOR DE TESIS
Telmo Viteri Arroyo Mgt.

RESUMEN

En el desarrollo de la labor educativa, en el Programa de educación para niños, niñas y adolescentes con Necesidades Educativas Especiales, y particularmente en el caso de estudiantes en el nivel inicial, con discapacidades auditivas en los institutos del cantón Esmeraldas, se ha podido palpar el problema de la falta de variedad de material didáctico, novedoso, y tecnológico, para estar acorde con las oportunidades informáticas y comunicacionales del siglo XXI, adecuado para su interaprendizaje, considerando que se desenvuelven y desenvolverán en ambientes copados por las tecnologías. Con el presente trabajo investigativo, se ha podido evidenciar los siguientes aspectos:

- Existen notables diferencias en la disponibilidad de equipos y herramientas multimedia entre las unidades de educación especial, del cantón Esmeraldas y también que el conocimiento del manejo y funcionamiento de éstas herramientas es similar entre los maestros y maestras, en parte, porque el personal tiene estudios universitarios o también porque realizó pasantías responsables en el Instituto Juan Pablo II, aunque en la actualidad no reciban iguales oportunidades de capacitación.
- Se ha podido demostrar que el material multimedia, es el que despierta mayor interés, curiosidad y logra motivación, en el proceso de enseñanza de las habilidades adaptativas, de los estudiantes con discapacidad auditiva.
- Además se comprobó que la habilidad adaptativa de Comunicación es la de mayor importancia, para desarrollar en la etapa inicial, porque en ésta se adquiere el aprendizaje de la lengua de señas para expresar y comprender mensajes.

- Se pudo conducir con acierto el trabajo de investigación llegando a la conclusión de que las herramientas multimedia mejoran el proceso de las habilidades adaptativas de comunicación, en los estudiantes con discapacidad auditiva en la etapa inicial.

Dichas Habilidades Adaptativas, entendidas como la capacidad para adecuar su comportamiento en función de los objetivos, sus propias capacidades y las exigencias del ambiente, aumentando su autoestima, su desenvolvimiento social y su autonomía.

- Aprovechando este trabajo de investigación se ha diseñado y elaborado una herramienta multimedia, la misma que es una aplicación en “Cuadernia” (software), que consta de dos cuadernos digitales, los mismos que contienen el abecedario en lengua de señas, con videos y fotos de palabras generadoras con sus respectivos fonemas, además incluye varios ejercicios pedagógicos para resolver, adecuados para los estudiantes con discapacidad auditiva en etapa inicial.

PALABRAS CLAVE: DISCAPACIDAD AUDITIVA, HABILIDADES ADAPTATIVAS, APLICACIÓN EN CUADERNIA PARA DISCAPACITADOS AUDITIVOS INICIALES.

ABSTRACT

In the development of the educational labor, in the Program of education for children, girls and teenagers with Educational Special Needs, and particularly in case of students in the initial level, with auditory disabilities in the institutes of the Esmeraldas canton , one could have felt the problem of the lack of variety of didactic, new, and technological material, to be according to the IT and communication opportunities of the 21st century, adapted for their interlearning thinking that they are managed and they will manage in environments cornered by the technologies. With the present research work, one could have demonstrated the following aspects:

- Notable differences exist in the availability of equipments and multimedia tools among the units of special education, of the Esmeraldas canton and also that the knowledge of the managing and functioning of these tools are similar among the teachers, partly, because the personnel has university studies or also because has realized responsible internships in the Juan Pablo II Institute, though at present they do not receive equal opportunities of training.

- One could have demonstrated that multimedia material is the one that wakes major interest, curiosity and achieves motivation, in the process of education of the adaptative skills, of the students with auditory disability.

- In addition there was verified that the adaptative skill of Communication is that of major importance to develop in the initial stage, because in this one is acquired the learning of language signs to express and understand messages.

- It was possible to lead with success the research work coming to the conclusion from that the tools multimedia improves the process of the adaptative skills of communication in the students with auditory disability in the initial stage.

The above mentioned Adaptative Skills understood as the aptitude to adapt their behavior depending on the aims, its own capacities and the requirements of the environment, increasing his autoesteem, his social development and his autonomy.

- Taking advantage of this research work a multimedia tool has designed and elaborated, the same one that is an application in "Cuadernia"(software), which consists of two digital notebooks, the same ones that contain the alphabet in language of signs, with videos and photos of the generating words with its respective phonemes, in addition includes several pedagogic exercises to resolve, adapted for the students with auditory disability in initial stage.

KEYWORDS: HEARING IMPAIRED, ADAPTIVE SKILLS, CUADERNIA APPLICATION FOR INITIAL DEAF

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

| | | |
|----------|---|----|
| 1.1. | Antecedentes del estudio | 17 |
| 1.2. | Fundamentación teórica | 19 |
| 1.2.1. | La Educación Especial y/o de Necesidades Educativas Especiales | 21 |
| 1.2.2. | La discapacidad auditiva | 24 |
| 1.2.3. | Las Habilidades Adaptativas | 25 |
| 1.2.4. | Software | 28 |
| 1.2.5. | Las herramientas multimedia | 32 |
| 1.2.5.1. | Importancia de la multimedia para estudiantes con Discapacidades. | 34 |
| 1.3. | Fundamentación legal | 35 |

CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

| | | |
|------|--|----|
| 2.1. | Métodos utilizados en la investigación | 37 |
| 2.2. | Fundamentación del marco teórico | 37 |
| 2.3. | Caracterización | 37 |
| 2.4. | Población y Muestra | 38 |
| 2.5. | Instrumentos | 38 |
| 2.6. | Información primaria y secundaria | 39 |
| 2.7. | Normatividad | 39 |
| 2.8. | Diseño | 39 |

CAPÍTULO 3: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS EN RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

| | | |
|------|--|----|
| 3.1. | Hipótesis General | 41 |
| 3.2. | Prueba piloto de los instrumentos | 41 |
| 3.3. | Socialización del material | 40 |
| 3.4. | Aplicación de los instrumentos de validación y análisis de los Resultados. | 42 |
| 3.5. | Demostración de la hipótesis | 49 |
| 3.6. | Conclusiones | 53 |
| 3.7. | Recomendaciones | 53 |

CAPÍTULO 4: PROPUESTA ALTERNATIVA

| | | |
|------|------------------------------|----|
| 4.1. | Título de la propuesta | 54 |
| 4.2. | Justificación | 54 |
| 4.3. | Fundamentación | 55 |
| 4.4. | Objetivos | 56 |
| 4.5. | Ubicación sectorial y física | 56 |

| | | |
|-------|-----------------------------|----|
| 4.6. | Factibilidad | 59 |
| 4.7. | Viabilidad académica | 61 |
| 4.8. | Plan de Aplicación Práctica | 62 |
| 4.9. | Impactos | 67 |
| 4.10. | Validación de la propuesta | 68 |
| | Referencias | 69 |
| | Anexos | 72 |

TABLA DE CUADROS

| | | |
|-------------|---|----|
| Cuadro N° 1 | Resultados de la disponibilidad | 42 |
| Cuadro N° 2 | Resultados del manejo y funcionamiento | 43 |
| Cuadro N° 3 | Resultados de la capacitación | 44 |
| Cuadro N° 4 | Resultados del interés y el material | 46 |
| Cuadro N° 5 | Resultados de las habilidades adaptativas | 47 |
| Cuadro N° 6 | Resultados para demostrar la hipótesis | 49 |
| Cuadro N° 7 | Demostración con software estadístico | 51 |
| Cuadro N° 8 | Demostración con datos agrupados | 52 |
| Cuadro N° 9 | Plan de aplicación práctica | 63 |

INDICE DE GRÁFICOS

| | | |
|--------------|--|----|
| Gráfico N° 1 | Equipos y herramientas multimedia | 42 |
| Gráfico N° 2 | Manejo y funcionamiento de herramientas multimedia | 44 |
| Gráfico N° 3 | Capacitación por parte de otras instituciones | 45 |
| Gráfico N° 4 | Tipo de material e interés | 46 |
| Gráfico N° 5 | Habilidad de importancia | 48 |
| Gráfico N° 6 | Ubicación sectorial Juan Pablo II | 57 |
| Gráfico N° 7 | Ubicación sectorial del IFEE | 58 |
| Gráfico N° 8 | Ubicación sectorial del Luis Braille | 59 |
| Gráfico N° 9 | Cronograma de actividades | 60 |

INDICE DE ANEXOS

| | | |
|-------------|--|----|
| Anexo N° 1: | Caracterización de la población | 72 |
| Anexo N° 2: | Encuesta dirigida a los docentes de educación especial. | 74 |
| Anexo N° 3: | La encuesta y sus resultados | 74 |
| Anexo N° 4: | Manual del usuario | 77 |
| Anexo N°5: | Informe de evaluación de la herramienta, por parte de la UEEF, “Juan Pablo II” | 80 |
| AnexoN°6: | Informe de la evaluación de la herramienta, por parte de los docentes, | 86 |

| | |
|--|----|
| de la UEEF de Discapacidad Visual “Luis Braille” | 87 |
| AnexoN°7: Informe de evaluación por parte de la Sra. Lcda. Carmen Quiñónez, docente de niños y niñas con discapacidad auditiva por más de 12 años en el IFE , Actualmente es colaboradora de la UDAI | 88 |
| AnexoN°8: Graficación de las palabras generadoras, utilizadas en el diseño de la Aplicación multimedia (El abecedario en lengua de señas). | 89 |

INTRODUCCIÓN

Los entes involucrados para la ejecución de este estudio son los niños y niñas con discapacidades auditivas en etapa inicial, los docentes y los directivos, de los institutos de Educación Especial, del cantón Esmeraldas. La ausencia de recursos económicos afecta de manera directa a la buena marcha de estos institutos, ya que no permite la adquisición, la renovación y el mejoramiento de los materiales didácticos, recursos importantes por medio de los cuales se despierta el interés y la motivación de los estudiantes. Además se presume que el desconocimiento que tienen los maestros y maestras sobre nuevas herramientas metodológicas, incide negativamente en el desarrollo de su labor, al no contar con la debida capacitación requerida.

La trascendencia de realizar este proyecto investigativo radica en que para el desarrollo de la labor docente en los Institutos de Educación para niños y niñas con Necesidades Educativas Especiales, no se cuenta con el material didáctico adecuado para despertar la motivación y el interés de los alumnos, haciendo que el proceso de interaprendizaje sea monótono, sin variedad; con esta implementación se busca brindar un soporte que colabore en la consecución de mejores resultados en la evolución formativa y educativa de los niños y niñas con discapacidades auditivas. Es pertinente que se realice este trabajo de investigación porque con ello se aporta desde nuestro lugar y visión, a la inclusión y la participación de estos alumnos en el proceso educativo, en el acogimiento dentro del grupo, del sistema, del colectivo educativo y de la comunidad, gracias al auge tecnológico en que a nivel mundial estamos inmersos, y que nos promueve a educar e instruir a nuestros niños y niñas para manejar un mundo lleno de tecnologías.

Para la realización del presente trabajo se aplicó el paradigma de investigación cualitativa y cuantitativa, ya que la hipótesis planteada fue comprobada a través de la información obtenida con la entrevista y la encuesta, sumándose a esto la elaboración y

diseño de una herramienta multimedia, para los niños y niñas con discapacidades auditivas.

Este estudio tiene carácter Inductivo- Deductivo, porque en el ámbito educativo a nivel nacional existen falencias y deficiencias, las mismas que se reflejan en estos Institutos del cantón Esmeraldas, en el área pedagógica, ya que no se cuenta con materiales e implementos adecuados para que los docentes se desenvuelvan con eficacia en la atención a estos estudiantes.

Se utilizó la encuesta y la entrevista, que son las técnicas consideradas de información primaria, las que según Ferrando Ibáñez y Martín (1986), indican que la encuesta que es una investigación realizada sobre una muestra de sujetos, donde se utilizan procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de obtener mediciones. Y sobre la entrevista expresan que es el contacto directo entre el investigador y el sujeto de la investigación, con el objeto de tratar uno o varios temas.

Además, se coordinó con los directivos, sobre la fecha y la hora para la aplicación de la encuesta a los docentes. Después del diseño de la herramienta, se estableció la fecha y la hora para socializar la misma a los padres de familia, de los niños con discapacidad auditiva en etapa inicial y probar la herramienta con los estudiantes. Aprovechando esta entrevista con los directivos se les solicita a 9 docentes, tres de cada institución realizar el pilotaje de la prueba, con el propósito de disminuir los errores de interpretación y reajustar términos e inquietudes que pudieran surgir.

La población participante del trabajo de investigación estuvo conformada por de 31 docentes de los institutos del cantón Esmeraldas, a quienes se les aplicó la encuesta definitiva después de corregir y adecuar ciertos términos. Se estructuró un cuestionario que según Sampieri, Fernández y Baptista (1997), es el instrumento más utilizado para recabar información y que puede estar formado por preguntas “cerradas” y “abiertas” “Las “cerradas” pueden ser dicotómicas (dos alternativas de respuestas) o incluir varias alternativas de respuestas.

El cuestionario empleado tenía diez preguntas cerradas, de las cuales cuatro fueron dicotómicas y las seis restantes de respuestas alternativas. Para representar los resultados obtenidos de las encuestas, se lo hizo con los gráficos de pasteles, los mismos que son adecuados para este tipo de estudio.

En cuanto a lo que respecta al diseño de la herramienta, es el desarrollo de una aplicación en CUADERNIA, con el abecedario en lengua de señas, utilizando palabras generadoras que son necesarias y adecuadas para el desarrollo de las habilidades adaptativas de Comunicación, de los niños y niñas con discapacidad auditiva en etapa inicial.

Como soporte para el presente trabajo, se expone una propuesta de software educativo que hace Ramírez (2006), para ayudar en el aprendizaje de estudiantes con discapacidad auditiva, sean hipoacúsicos o sordos severos, contempla las características de estrategias, con la intención que el docente mejore su labor y que estas personas con discapacidad estén mejor preparadas para enfrentar la actual era tecnológica en la que nos desenvolvemos.

La aplicación de la presente propuesta contiene 2 cuadernos digitales; el primer cuaderno consta de 2 secciones: Primera sección tiene una página con la carátula de la aplicación; la segunda sección tiene 28 páginas cada una con las letras del abecedario, desde la letra a hasta la letra ll.

El segundo cuaderno está formado de 3 secciones: Primera sección 30 páginas cada una con las letras del abecedario desde la letra m hasta la letra z; la segunda sección tiene 6 páginas con actividades pedagógicas y la tercera sección 1 página con el agradecimiento.

La finalidad que tiene la elaboración de esta herramienta multimedia, es la de proporcionar un soporte para que los docentes de niños y niñas con discapacidades auditivas, mejoren la labor educativa y por ende enriquecer la participación e inclusión

social de este grupo vulnerable, promoviendo así el mayor grado posible de autonomía personal.

Se espera que los maestros y maestras de los planteles para niños con Necesidades Educativas Especiales puedan aprovechar ciertas herramientas multimedia y adecuarlas en aplicaciones que ayuden en el trabajo escolar de los niños y niñas con discapacidades auditivas en la etapa inicial. La propuesta debe tomársela como un paso inicial que promueva la creatividad de los docentes, la conformación de equipos de trabajo y los apoyos e intercambio de saberes interdisciplinarios tan necesarios en estos tiempos.

CAPITULO I

MARCO TEORICO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

De acuerdo a los estudios de Alemán Gómez, Ardanaz Aicua, Muruzábal Echeverría & Poyo Jimeno (2006) la discapacidad auditiva no siendo para nada nueva en el campo de las patologías, a la luz de los avances médicos y terapéuticos, y de la atención a los derechos de los niños y niñas y en particular aquellos con capacidades diferentes, ha orientado mundialmente los esfuerzos de terapeutas y pedagogos en la búsqueda de estudios más profundos, más depurados e innovadores. Veamos aquí parte de documentos tomados como base para este trabajo de investigación.

El siguiente es un tratado sumamente completo que parte de definiciones, conceptos y apreciaciones sobre lo que es la función auditiva, implicaciones de oír y no oír, tipos de discapacidad auditiva, grado o porcentaje de afectación y como evaluar.

Quizá la parte más interesante de este trabajo sea la compilación a través de los años, de numerosas experiencias vivenciales y personales del Equipo de Audición y Lenguaje del Gobierno de la provincia de Navarra, España, aparte del concurso de personal especializado en áreas específicas como neurología, ingenieros de sonido, etc. Pero quizá lo más espectacular sea la construcción de numerosas fichas de evaluación psicopedagógica y logopedia sobre lenguaje oral, escrito, capacidades y competencias.

Estas evaluaciones se hacen extensivas a las relaciones de aprendizaje en el aula, el centro educativo, la familia, los docentes, la comunidad, en las etapas inicial y primaria.

Una vez realizadas las evaluaciones, se determina la manera de intervenir en cada uno de los casos de una manera eficiente, adecuada, técnica, en la que se realizan controles y seguimientos pormenorizados. Ofrece también ejemplificaciones y varios anexos para la recogida de datos y evaluación y seguimiento de estos alumnos en Educación Infantil y Primaria.

Este trabajo, es una guía acerca de Discapacidad Auditiva, considerada por el Ministerio de Educación de Chile (2007) como un valioso y bien pensado documento de 46 páginas que contiene gran cantidad de estrategias para trabajar en el aula no sólo con los alumnos, sino también con los docentes de cursos de educación regular o padres de familia.

Un aspecto sumamente valioso es el taller para sensibilizar a las personas acerca de lo que se siente y lo que piensa una persona con discapacidad auditiva. Lo más interesante del taller es que es fácil de realizar, pero impresionantemente valioso, por la cantidad de experiencias de quienes viven la experiencia, como de quienes observan.

El ejercicio consiste en pedir a un grupo de 5 o 6 profesores o padres de familia que se coloquen en el centro del salón y miren un televisor al que se le ha quitado el volumen. Luego deben explicar cada uno lo que ha visto, pero sin utilizar el lenguaje oral a los observadores que estaban fuera del salón durante la exposición del video. Anotarán lo que han entendido que les transmitieron los del grupo central y se abrirá la ronda de comentarios. Es una valiosa forma de hacer comprender a las personas normales lo que siente una persona con discapacidad auditiva.

Independientemente de estas experiencias, se abunda con otros ejercicios y estrategias a utilizar según vayan apareciendo las complejidades. Enriquecedores y bien diseñados los contenidos de ésta pequeña guía. Se continúa con este documento de que es una

compilación de reflexiones muy útiles acerca de las ventajas y desventajas de utilizar las Tecnologías de Información y Comunicación. Ventajas en tanto y en cuanto el apoyo de los modernos medios de comunicación puede hacer que la brecha digital se reduzca y en mayor medida en el caso de los niños y niñas con discapacidad auditiva.

Al mismo tiempo se reflexiona acerca de las desventajas de emplear o utilizar programas en los que el alumno se convierta en un simple espectador. Es allí que se requiere de la suficiente comprensión para que el proceso se convierta en creador, en interactivo y motivador que permita integrar a las personas discapacitadas al conjunto o grupo de alumnos, sin desventajas apreciables. Los programas deben permitir que se vayan superando barreras y ganando metas cada vez más accesibles.

Se recomienda iniciar estos procesos con imágenes sencillas y su función dentro del grupo. Deben permitir que el alumno discapacitado no se aisle, sino que como producto del apoyo tecnológico vaya comprendiendo al grupo en una dimensión de ida y vuelta.

Las experiencias de las docentes autoras del manual resultan valiosas al momento de tratar de abordar el problema con ayuda de la tecnología.

Según datos de prensa en el país asisten al proceso de escolaridad, 1.389 estudiantes con diferentes niveles de discapacidad auditiva, hay 112 planteles de educación especial; en la provincia de Esmeraldas solo hay 3 instituciones de educación especial, y según los resultados obtenidos en la investigación solo uno de ellos cuenta con material multimedia adaptado para las necesidades de estos estudiantes.

En el desarrollo de mi labor como docente de niños y niñas con discapacidades, se pudo detectar que igual que en otros países, en Ecuador, específicamente en la ciudad de Esmeraldas existen deficiencias como la falta de material multimedia adecuado para este grupo de estudiantes.

Consecuentemente en función de los estudios expuestos, se pretende elaborar una herramienta multimedia para mejorar las habilidades de comunicación en los niños y

niñas con discapacidades auditivas en etapa inicial. Wikipedia (2014) se refiere a multimedia como un objeto o sistema que emplea varios medios de expresión físicos o digitales, para informar o comunicar.

1.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Hernández D'Angelo (2002) indica que desde el punto de vista de la filosofía constructivista, la comunidad filosófica moderna se preocupa por mejorar las relaciones entre la ciencia y el conocimiento, por acercar el conocimiento científico con el conocimiento empírico, en responder sobre las cuestiones más apremiantes de la vida.

Este trabajo de investigación aparte de seguir el modelo constructivista promueve el paradigma crítico propositivo, direccionando el que la praxis social es formación de sentido y, ante todo, formación de un sentido personal, anticipación y acción meditada y responsable sobre el lugar y tareas del individuo en la sociedad y su autorrealización personal. Este trabajo de investigación se basa en el paradigma de lo crítico propositivo. La ciencia no nace porque se trabaje con fórmulas en los laboratorios, sino en la vida misma y las necesidades que plantea la vida a cada sociedad en su momento (Kuhn Thomas, 1971)

Es por eso que no puede separarse la elaboración de este sentido vital de la dirección que toma la propia vida. La sustentación en valores del proyecto de vida personal se complementa con el planteamiento de metas importantes en los diferentes ámbitos de la vida cotidiana y de lo social, que es expresión de aspiraciones y expectativas en relación con los valores asumidos y su posibilidad de realización en la situación real. Pero este proyecto de vida no es realizado eficientemente si el individuo no es capaz de orientarse adecuadamente acerca de lo que siente, piensa, cómo se valora y cuáles son sus potencialidades reales.

La capacidad de autoescudriñarse y explorar el ambiente con sus posibilidades, factibilidades y oportunidades es una importantísima función de la persona en la dirección de sus proyectos de vida (Hernández Ríos, 2005)

De esta forma, un proyecto de vida eficiente no es concebible sin un desarrollo suficiente del pensamiento crítico (autocrítico)-reflexivo que se conecte con las líneas fundamentales de la inspiración de la persona y de su acción. Pensar-sentir-actuar son dimensiones de coherencia valorativo-práctica que forman las bases de los proyectos de vida eficientes

Sobre esas bases, la construcción y ajuste sucesivos de los proyectos de vida supone la superación positiva de conflictos cotidianos, de situaciones de crisis personal y social inherentes al movimiento mismo de la vida y su dinámica. Se requiere una evaluación constante de los sucesos vitales y la toma de decisiones efectivas.

Este aspecto problemático del quehacer cotidiano crítico propositivo de la persona, se fundamenta la necesidad del alto nivel de funcionamiento reflexivo y creador.

Crítico porque cuestiona los esquemas molde de hacer investigación, que están comprometidas con la lógica instrumental del poder; porque impugna las explicaciones reducidas a causalidad lineal.

Propositivo en cuanto la investigación no se detiene en la contemplación pasiva de los fenómenos, sino que además plantea alternativas de solución construidas en un clima de sinergia y pro actividad.

A la luz de estos enfoques, se considera que aunque la educación o instrucción especial ha existido desde siempre bajo diversas modalidades, es en los últimos cincuenta años donde los sistemas educativos en diferentes países del mundo han ido evolucionando de sistemas más o menos homogéneos a sistemas que se preocupan por las individualidades de las personas, y entre ellos el sistema de educación comúnmente llamado especial.

1.2.1 LA EDUCACIÓN ESPECIAL Y/O DE NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

De acuerdo al informe Warnock (1978) se ha ido propiciando la eliminación de términos que contienen connotaciones negativas tales como Defectología o Educación Especial a raíz de este informe de la Secretaría de Educación del Reino Unido, por el nombre actual de Necesidades Educativas Especiales, con lo que se hace referencia a que los individuos no son iguales entre sí, y que si bien algunos individuos tienen necesidades manifiestas como discapacidades psíquicas, físicas o sensoriales, otros no las presentan o no son fáciles de establecer, pero que por igual los sistemas están obligados a compensarlas en centros ordinarios como en centros especializados.

Luego del informe Warnock, en Ámsterdam, Dinamarca, se consensó en la necesidad de *Una escuela para todos*, en que se destacaba la idea de que para que se produzca una educación exitosamente integradora, era necesaria la individualización del servicio educativo. Un alumno puede presentar un continuo de diversas necesidades que exigirán múltiples respuestas, pero que es preciso atenderlas. Surge así el concepto de *Educación Inclusiva*. (Echeita, 2007).

Pero si bien el tema de las necesidades educativas especiales se consolida en los foros internacionales, en los ambientes educativos comienza a frenarse ya que se debe rediseñar estructuras físicas, mobiliario, espacios y entrenamiento curricular, lo cual representa dificultades aún en países desarrollados, no se diga en los países en vías de desarrollo.

Nancy McGuire, una activista del reino Unido, en pro de las personas discapacitadas, cuenta:

Yo fui la primera alumna con discapacidad en mi escuela primaria, y me sentía como un conejillo de Indias en materia de inclusión. Por ejemplo, aunque mis maestros no dudaban en incluirme en todos los aspectos de la vida escolar, no tenían la experiencia necesaria para adaptar la educación

física de modo que yo pudiera participar activamente (Estado mundial de la infancia, 2013)

Evidentemente existen posiciones en contra de una educación inclusiva a rajatabla, en el sentido de que los docentes aunque tengan la voluntad para trabajar con personas con discapacidades, no tienen ni la experiencia ni la preparación que cada discapacidad exige, lo que terminará invisibilizando y hasta agravando el problema.

La pobreza, la falta de tecnologías y la falta de conocimientos son otros componentes contra los que hay que luchar, hasta para conseguir trabajo; en el testimonio de un activista de Tanzania, se puede evidenciar lo siguiente:

En mi familia somos seis hijos, y tengo una hermana y un hermano que también son albinos. Los inconvenientes que acarrea mi situación dificultan mucho mi vida. Debo cuidarme siempre del sol, vestirme con ropa pesada y utilizar mangas largas. También debo usar anteojos de sol para proteger los ojos. Por otra parte, tengo problemas en la escuela.

Hay ocasiones en las que no puedo ver la pizarra y siempre me tengo que sentar a la sombra. En este país no hay suficiente tecnología para mejorarla visión, como anteojos, lupas y equipos informáticos especiales, por lo que los niños albinos afrontan enormes dificultades para terminar el ciclo de estudios y encontrar trabajo... Hay gente con creencias horribles sobre nosotros; por ejemplo, que no somos humanos y no moriremos nunca, o que el albinismo es una maldición de los dioses y que quien nos toque quedará maldito.

El actual sistema según el Presidente Correa Delgado (2011) en el Título VII de la Constitución, se refiere a la atención a los ciudadanos con Necesidades Educativas Especiales en centros especializados o en los centros de educación regular previo el dictamen de los cuerpos especializados de profesionales sobre discapacidades. Sin

embargo, existen discapacidades intelectuales que no son fácilmente detectables como la auditiva. Si los padres y personas cercanas al niño/a no logran percatarse a tiempo, las dificultades se notarán cuando esos niños ingresen al sistema escolar regular, no sin antes ser tratados injustamente como que no hacen caso, son descuidados, no siguen las instrucciones que se les dan, son retraídos, etc.

Resulta fundamental en esta etapa temprana contar con docentes enterados de los problemas que acarrea la discapacidad auditiva.

1.2.2 LA DISCAPACIDAD AUDITIVA

La discapacidad auditiva es “aquel trastorno sensorial caracterizado por la pérdida de la capacidad de percepción de las formas acústicas, producida ya sea por una alteración del órgano de la audición o bien de la vía auditiva” (Hernández Ríos, 2005).

Castejon Costa & Navas Martínez (2009) afirman que tradicionalmente se ha entendido que una persona con discapacidad auditiva es aquella que a causa de una determinada pérdida tiene problemas para comunicarse.

La gran mayoría de textos especializados coinciden en definir que la discapacidad auditiva es un déficit total o parcial en la percepción auditiva, que si se tiene congénitamente o se pierde esta capacidad de forma parcial se denomina **hipoacusia** y si se pierde por completo se llama **cofosis o anacusia**. Además, pudiendo ser de naturaleza congénita, ésta puede ser unilateral o bilateral.

Las personas que sufren de discapacidad auditiva tendrán problemas para oír y su capacidad de comunicación se verá afectada. Detectada ésta discapacidad, el porcentaje de discapacidad se establece a través de una prueba de **audiometría** para percibir los problemas de **intensidad y frecuencia** con la que se detectan los sonidos.

La discapacidad auditiva se puede sufrir a consecuencia de un **traumatismo**, una **enfermedad**, una larga **exposición al ruido**, por la ingesta de **medicamentos** demasiados agresivos para el nervio auditivo o puede ser un **rasgo hereditario**.

Aparte de estas consideraciones generales, es necesario plantearse otras inquietudes que tienen que ver con la integración favorable de niños en edad temprana y determinar el grado o intensidad de afectación lo que permitirá apelar no sólo al aprendizaje del lenguaje en señas, sino también al lenguaje oral, considerando que no necesariamente quienes tengan problemas auditivos, son mudos, lo que puede permitir que se aprendan los dos lenguajes. Vale también plantearse la inquietud acerca de si el lenguaje por señas es universal. Al respecto:

Por lo general, tiende a pensarse que la lengua de señas es universal, sin embargo, esta creencia no es correcta. La lengua de señas, como toda lengua, responde a la necesidad comunicativa de sus hablantes en un contexto social, cultural y regional específico. Tal como existen diferencias entre el castellano, inglés, francés, chino, etc. en su forma oral, también estas diferencias se aprecian en lengua de señas en cuanto a su configuración espacial, puntos de articulación, predominancia manual, entre otras (División de Educación General del Ministerio de Educación de Chile, 2008).

Si una persona sorda proveniente de Francia se encuentra con una persona sorda en Chile, es probable que compartan algunas señas comunes y la forma de comunicación viso gestual, no obstante, sus lenguas de señas son diferentes, y al igual que las personas oyentes, requerirán de alternativas de comunicación distinta o intérpretes de una lengua a otra (Gobierno de Chile, Ministerio de Educación, 2007)

Ya ubicados en el entorno de las discapacidades auditivas, se puede referir a las habilidades adaptativas. Algunos autores, la definen como Competencias.

1.2.3 LAS HABILIDADES ADAPTATIVAS

Las habilidades adaptativas llamadas también conductas adaptativas se definen como la ejecución de las actividades diarias de rutina, con el objetivo de desarrollar autonomía personal y social (Schalock, 1999). Estas habilidades son sumamente importantes en el ámbito educativo, están relacionadas con la discapacidad y hacen referencia a las capacidades, conductas y destrezas, de las personas para adaptarse y satisfacer las exigencias de su entorno habitual, en sus grupos de referencia, de acuerdo a su edad cronológica.

Son una condición indispensable a desarrollar, para lograr que las personas con discapacidad puedan llevar una vida plena, lo más normalizado, bajo los principios de integración, comprensividad y diversidad. Por ello la autonomía personal debe ser una capacidad a desarrollar por todos los niños y niñas con discapacidades, los que les permitirá una vida más independiente (Ramos García, 2011)

McFall, citado por Mirian García Ramos (2011) considera que la competencia social se refiere a un juicio evaluativo general referente a la calidad o adecuación del comportamiento social de un individuo en un contexto determinado, por un agente social de su entorno que está en una posición para hacer un juicio informal. Para que una actuación sea evaluada como competente, sólo necesita ser adecuada, no necesita ser excepcional.

Autores como Pereira del Prette & Almir (1999) afirman que las habilidades sociales son repertorios de nuestro comportamiento cotidiano y contribuyen en forma decisiva para alcanzar buenos resultados. El considerar las habilidades adaptativas conceptuales, sociales y prácticas, posibilita la transferencia de éstas últimas, como áreas de apoyo potencial en la nueva edición y referidas a: comunicación, autocuidado, vida en el hogar, sociales, utilización de los recursos de la comunidad, autodirección, salud y seguridad,

habilidades académicas funcionales, uso de tiempo libre y trabajo. A continuación se las describe de la siguiente manera:

Habilidades de comunicación: estas habilidades incluyen la capacidad de comprender y transmitir información a través de comportamientos simbólicos, como la palabra hablada, la escrita, símbolos gráficos, lengua de señas o comportamientos no simbólicos, como la expresión facial, movimiento corporal, tocar, gestos, etc.

Habilidades de auto-cuidado: estas habilidades implican competencias relacionadas consigo mismo, como la alimentación, el aseo, la higiene, vestido y el cuidado de la apariencia física.

Habilidades de vida en el hogar: cuidado del hogar, preparación de comidas, planificación y elaboración de la lista de compras, seguridad en el hogar, la orientación, el comportamiento en el hogar y en el vecindario.

Habilidades de uso de recursos de la comunidad: habilidades relacionadas con una adecuada utilización de los recursos de la comunidad, incluyendo: el transporte, comprar en tiendas, en almacenes, utilización de otros servicios como el parque, cancha deportiva, farmacia, bombas de gasolina, consultas médicas, teatro, cine, estadio.

Habilidades sociales: relacionadas con intercambios sociales con otros individuos, incluyendo el iniciar, mantener y finalizar una interacción con otros, reconocer sentimientos, regular comportamientos, adecuar la conducta a las normas y leyes mostrar un comportamiento socio sexual apropiado.

Habilidades de Salud y seguridad: Acceso y obtención de servicios terapéuticos, toma medicación, evitar riesgos para la salud y seguridad, recibir tratamientos en casa, desplazarse de un sitio a otro, uso responsable de su sexualidad, cruzar las calles adecuadamente, utilizar el cinturón de seguridad.

Habilidades académicas funcionales: son todas las habilidades cognitivas y habilidades relacionadas con aprendizajes escolares, que tienen además una aplicación directa en la vida, como son escribir, leer, utilizar de un modo práctico los conceptos básicos de matemática, de ciencias, todo lo referente al conocimiento del entorno físico, la geografía, estudios sociales, la propia salud y su sexualidad (Ramos García, 2011)

Si bien las habilidades adaptativas de comunicación, conceptuales, sociales y prácticas, nos imponen un reto elevado en la vida misma, la educación, el trabajo y el desenvolvimiento social, en un medio tecnológico moderno, precisamente, podemos acudir a esa misma tecnología para poner al alcance de los discapacitados auditivos, rutinas pre elaboradas y preparadas para facilitar y agilizar la integración de los niños y niñas con problemas de sordera, mediante guías programadas o software informático. Pero veamos que es un software (Echeita, 2007).

1.2.4 SOTFWARE

El software se define como el conjunto de los programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados, que forman parte de las operaciones de un sistema de computación (IEEE-729, 2013).

Se puede indicar que el software es el conjunto de ideas e instrucciones que hacen que ciertos procesos ocurran de manera lógica. Es la parte intangible, en contraposición con el hardware que constituye la parte física que ejecuta las órdenes emanadas desde el soporte lógico o software. Los especialistas han clasificado el software en software de: sistema, programación y aplicación.

El software de sistema tiene que ver con los sistemas operativos (Windows, XP, Linux, Ubuntu), controlares de dispositivos, herramientas de diagnóstico, servidores. El software de programación tiene que ver con los lenguajes de programación que se emplean, editores de texto, depuradores, enlazadores.

Y finalmente, el software de aplicación que tiene que ver con este trabajo de investigación y que corresponde a conjuntos de instrucciones específicas en determinadas disciplinas. De este modo hay software médico, software numérico, software empresarial, telecomunicaciones (por ej. internet y toda su estructura lógica), diseño y naturalmente software educativo, nuestro objetivo.

1.2.4.1 EL SOTFWARE EDUCATIVO

Se denomina software educativo al destinado a la enseñanza y el aprendizaje autónomo y que, además, permite el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas.

Para (Marquez, 1996).Esta definición engloba todos los programas que han estado elaborados con fin didáctico, desde los tradicionales programas basados en los modelos conductistas de la enseñanza, los programas de Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO), hasta los aún programas experimentales de Enseñanza Inteligente Asistida por Ordenador (EIAO), que, utilizando técnicas propias del campo de los Sistemas Expertos y de la Inteligencia Artificial en general, pretenden imitar la labor tutorial personalizada que realizan los profesores y presentan modelos de representación del conocimiento en consonancia con los procesos cognitivos que desarrollan los alumnos.

No obstante según esta definición, más basada en un criterio de finalidad que de funcionalidad, se excluyen del software educativo todos los programas de uso general en el mundo empresarial que también se utilizan en los centros educativos con funciones didácticas o instrumentales como por ejemplo: procesadores de textos, gestores de bases de datos, hojas de cálculo, editores gráficos... Estos programas, aunque puedan desarrollar una función didáctica, no han estado elaborados específicamente con esta finalidad.

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

Squires & McDougall (1997) afirman que al principio se puso de manifiesto que los ordenadores no enseñaban tan bien como los profesores humanos y que no los podían reemplazar, sino que podían utilizarse para apoyar y reforzar el aprendizaje. Por otra parte, como ocurre con otros productos de la actual tecnología educativa, no se puede afirmar que el software educativo por sí mismo sea bueno o malo, todo dependerá del uso que de él se haga, de la manera cómo se utilice en cada situación concreta.

En última instancia su funcionalidad y las ventajas e inconvenientes que pueda comportar su uso serán el resultado de las características del material, de su adecuación al contexto educativo al que se aplica y de la manera en que el profesor organice su utilización. Existen varias funciones del software, entre las que se detallan las siguientes:

Función informativa. Casi todos los programas, por medio de sus actividades, brindan a los estudiantes información organizada, sobre la realidad. Los programas específicos que son de tipo informativo son los tutoriales, los simuladores y las bases de datos.

Función instructiva. En general todos los programas educativos orientan y regulan el aprendizaje, promoviendo diversas actitudes, las mismas que se convierten en el medio para alcanzar los objetivos propuestos. También condicionan el tipo de aprendizaje, ya que pueden disponer de un estudio global de la información (los medios audiovisuales), o a un tratamiento de proceso (propio de los textos escritos).

Entonces el ordenador, es un medio en la construcción del conocimiento y el meta conocimiento de los estudiantes. Los programas tutoriales cumplen esta función instructiva, pues los dirigen en función de sus respuestas y progresos.

Función motivadora. En su mayoría los programas educativos incluyen elementos para llamar la atención de los estudiantes, los mantienen interesados y conducirlos hacia lo básico de las actividades. La función motivadora es muy útil para los profesores.

Función evaluadora. Estos programas al ser interactivos, permiten responder a las preguntas, e inmediatamente van evaluando el trabajo realizado. Esta evaluación puede ser:

Implícita, cuando el estudiante detecta sus errores, se evalúa, a partir de las respuestas que le da el ordenador.

Explícita, cuando el programa presenta informes valorando la actuación del alumno. Este tipo de evaluación sólo la realizan los programas que disponen de módulos específicos de evaluación.

Función investigadora. Los programas de bases de datos, los simuladores y programas constructores, ofrecen interesantes entornos para realizar investigaciones, buscar información, modificar los valores de variables etc. Además estos programas brindan instrumentos para el desarrollo de investigaciones, al margen de los computadores

Función expresiva. La tecnología permite a través de los ordenadores expresar lo que cada persona desea, utilizando programas, o la información que se encuentra en éstos, tratando de comunicarse de muchas maneras, que al final resultan un cúmulo infinito de posibilidades de comunicación.

En informática se usa el software educativo donde los estudiantes, se comunican entre ellos y con otros ordenadores, empleando lenguaje de programación, procesadores de textos, editores gráficos etc.

Función metalingüística. Es el uso de los sistemas operativos (MS/DOS, WINDOWS) y los lenguajes de programación (BASIC, LOGO...) a través de los cuales los estudiantes se capacitan para después generalizarlos.

Función lúdica. Trabajar con los ordenadores realizando actividades educativas es una labor que a menudo tiene unas connotaciones lúdicas y festivas para los estudiantes.

Además, algunos programas refuerzan su atractivo mediante la inclusión de determinados elementos lúdicos, con lo que potencian aún más esta función.

Función innovadora. Los programas educativos, son herramientas que son actualizadas frecuentemente, ya que van utilizando tecnología reciente, que son incorporadas a los centros educativos y generalmente permiten diversas formas de uso.

El software educativo o no, en general es contenido en pequeñas placas denominadas chips. Los descubrimientos y avances en base a la investigación de materiales, en búsqueda de mejores conductores y aisladores, ha revolucionado día a día el mercado industrial. En la actualidad, no existe artefacto doméstico en el que no se encuentre instalado un microchip. Esto también ha diversificado equipos y herramientas sociales, laborales, educativas, artísticas a todo nivel. Es la parte que nos interesa.

1.2.5 LAS HERRAMIENTAS MULTIMEDIA

Por herramientas multimedia se entiende a sistemas y en particular a sistemas educativos que combinan sonido, música, gráficos, video, animación, interacción. En los tiempos actuales, la tecnología y la globalización han acelerado no sólo las comunicaciones interpersonales, sino que se han involucrado en todas las disciplinas. El boom de los teléfonos celulares es un fenómeno mundial. No hay lugar en el que no exista un microchip para comunicarnos, enviar mensajes, ver internet, escuchar música, etc. Hablando de herramientas multimedia, un teléfono celular es precisamente eso.

Sobre este tema, Colmenar Santos, Castro Gil, Perez Fernández, & Losada De Dios (2005) exponen que la sociedad de la información en la que vivimos, requiere de gran cantidad de información, presentado en formatos como: Texto, imágenes, sonido y video animado; estos multimedios han generado una nueva tecnología y porque no llamarla

cultura, basada en aplicaciones multimedia. Entonces los docentes a su vez, se ven empujados a mejorar y desarrollar conocimientos basados en las modernas tecnologías que disponemos a fin de acercar más fácilmente a nuestros niños a un entorno educativo cada vez más tecnológico.

Gómez Villa (1984) expresan que las herramientas multimedia ofrecen la posibilidad de cambiar la forma de aprender y procura un aprendizaje activo, en la que el docente adapta el currículo, los objetivos y los contenidos de las diferentes áreas, a la medida del estudiante, en función de sus necesidades educativas y tomando en cuenta sus capacidades y su ritmo de aprendizaje.

En el caso de los niños y niñas discapacitados, los esfuerzos de los programadores hacen que cada vez sea más cómodo tratar ciertas deficiencias de un modo virtual más amigable, aunque no siempre será posible sustituir a un tutor. La razón está en que un programa informático se limitará a ejecutar siempre los mismos procesos predeterminados. Un tutor puede variar un proceso en función de la necesidad específica que se presente en el momento.

En lo que respecta a este tema, los avances tecnológicos han influenciado positivamente en la detección y rehabilitación de personas con discapacidades, proporcionando a los especialistas, técnicas y herramientas necesarias para su desempeño, garantizando un diagnóstico precoz y consecuentemente una estimulación temprana (Moreno, 2008).

Tanenbaum (2003) indica que la industria de la computación es la más reciente y aun así ha progresado fenomenalmente en poco tiempo, tanto que se han producido millones de computadoras poderosas y más pequeñas que un timbre postal, algo que hace veinte años, hubiera sido considerado ciencia ficción.

Las computadoras portátiles y las de escritorio se han vuelto prácticamente esenciales en las aulas como herramientas usadas para dar clases en una variedad de formas. Una computadora portátil puede ser utilizada para mostrarles a los estudiantes una presentación en Power Point sobre prácticamente cualquier tema.

Las computadoras pueden llevar la abundancia de información de Internet a la clase, así como también ofrecer audio y video que mejorarán la experiencia de aprendizaje. Una computadora portátil le permite al maestro hacer uso de la enseñanza interactiva mientras introduce a los alumnos el frecuente rol que la tecnología juega en la sociedad.

Las herramientas de conversión de discurso a texto pueden ser usadas para ayudar a los alumnos con un proyecto de escritura o una presentación. Un maestro puede usar esta herramienta para ayudar a alumnos con problemas de motricidad fina a superar algunos de sus problemas, y también a que aprendan sobre variedad de formas en las que multimedia juega un papel en nuestras vidas. Una herramienta de conversión de discurso a texto también ayuda a un alumno que lucha con escribir sobre un teclado. Esta tecnología puede también ser útil para que alumnos con problemas auditivos puedan comprender mejor la clase.

Las pizarras interactivas han cambiado la forma en que los maestros presentan sus clases a los alumnos. Estas pizarras les permiten acceder a Internet, jugar juegos interactivos en línea para asistir a sus lecciones, y hacer que los alumnos se involucren con el uso de multimedia en sus vidas diarias. Una de las pizarras interactivas más comunes es Smartboard, aunque su costo es una limitación ineludible.

1.2.5.1 IMPORTANCIA DE LA MULTIMEDIA PARA ESTUDIANTES CON DISCAPACIDADES.

En la Ley Orgánica del 3 de Octubre de 1990, de la Ordenación General Del Sistema Educativo (LOGSE), se promulga que en el programa de Educación Especial, es necesario ofertar una enseñanza normalizada y de calidad, procurando efectivizar el principio de que todas las personas tienen las mismas oportunidades, dotando para esto a los docentes de estrategias y de materiales para hacer adaptaciones curriculares. Consecuentemente, al encontrarnos sumergidos en esta era de la tecnología de la

información y comunicación (TIC), en las instituciones educativas, se hace imprescindible que las herramientas pertinentes se apliquen en los procesos de enseñanza aprendizaje, para que tengan accesibilidad todos los usuarios del sistema.

Los medios tecnológicos, deben ser capaces de adaptarse a las necesidades de los estudiantes con mayores discapacidades y que sean aprovechados para conseguir las metas educativas planteadas. Al referirnos a los softwares Ramírez Gómez L. (2006) presenta una propuesta para ayudar al aprendizaje de alumnos con discapacidad auditiva, donde se contempla las características de estrategias de enseñanza, tomando en cuenta si son hipoacúsicos o sordos severos, con la intención de que el docente mejore su labor y que estas personas con discapacidad estén mejores preparadas para enfrentar la actual era tecnológica en la que nos desarrollamos y sea un factor clave en su integración.

1.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

Esta investigación se ha fundamentado en la Constitución de la República del Ecuador, sección sexta que aborda las personas con discapacidad Art. 47, numerales 7 y 8, que se refiere a sus derechos, los que garantizaran, que este grupo tenga las mismas condiciones de accesibilidad, a educación mediante la creación de centros educativos y programas de enseñanza específicos, adaptados para las necesidades de cada una de las diferentes discapacidades, procurando la participación e integración social, de estas personas.

En la ley Orgánica de Discapacidades en los artículos 31, 32 y 33, amplía y direcciona responsabilidades a las instituciones educativas regulares y cuando esto no sea posible, a los planteles educativos especializados y en general a la comunidad educativa, incluido los docentes y especialistas a diseñar programas de enseñanza específicos y tutorías específicas. Haciendo hincapié que estas instituciones deben contar con infraestructura, adaptaciones físicas, ayudas técnicas y tecnológicas; adaptaciones curriculares, participación permanente de guías intérpretes, según la necesidad y otras medidas de apoyo que fomenten el desarrollo académico y social de las personas con discapacidad.

En la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), en los artículos 23, 227 y 228, se remarca el mismo concepto y principios acerca de los planteles educativos y sus responsabilidades. En el artículo 34, se refiere a que la autoridad educativa nacional garantizará en todos sus niveles la implementación de equipos multidisciplinarios especializados en materia de discapacidades, quienes deberán realizar la evaluación, seguimiento y asesoría para la efectiva inclusión, permanencia y promoción de las personas con discapacidad dentro del sistema educativo nacional. Los contenidos constitucionales citados se complementan con lo enunciado en el numeral 11, donde expresa que el acceso a mecanismos, medios y formas alternativas de comunicación, son el lenguaje de señas para personas sordas, el oralismo y el sistema braille. En el artículo 70, se reconoce a la lengua de señas ecuatoriana como lengua propia y medio de comunicación de las personas con discapacidad auditiva. El artículo 228 expresa que son necesidades educativas especiales asociadas a la discapacidad las siguientes: Discapacidad intelectual, física- motriz, auditiva, visual o mental. Para terminar, resulta interesante notar que la LOEI y su Reglamento particular, ha clasificado a la discapacidad auditiva como una discapacidad intelectual y no física.

CAPITULO II

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

2.1 MÉTODOS UTILIZADOS EN LA INVESTIGACIÓN

El paradigma de la presente investigación es cualitativa- cuantitativa, ya que se recogió la información a cada uno de los docentes, sobre diferentes aspectos de los materiales y herramientas multimedia que ellos utilizan; estos resultados fueron cuantificados y analizados, para posteriormente generalizarlos.

2.2 FUNDAMENTACIÓN DEL MARCO TEÓRICO

Para el marco teórico se ha desarrollado la siguiente temática:

La educación especial

La discapacidad auditiva

Las habilidades adaptativas de comunicación

El software

E software educativo

Funciones del software

Las herramientas multimedia

Importancia de la multimedia para estudiantes con discapacidad.

2.3 CARACTERIZACIÓN

El cantón Esmeraldas dispone de tres centros especializados para el tratamiento de discapacidades: El fiscomisional Juan Pablo II, El Instituto Fiscal de Educación Especial y el Centro de Discapacidad Visual Luis Braille.

Cada una de estas instituciones cuenta con 22, 13 y 10 docentes especializados respectivamente. Todos ellos fueron considerados como elegibles para contestar el formulario de encuesta, considerando que de una u otra forma han manejado casos de discapacidad auditiva y conocen los procedimientos. No existen docentes exclusivamente para específicas discapacidades, a no ser por los de discapacidad visual, que son personas exclusivamente preparadas en lenguaje braille. (Ver anexo 1)

2.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población considerada para recolectar la información requerida para este estudio, estuvo integrada por: docentes de los institutos de educación especial del cantón Esmeraldas, siendo los mismos: en la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Pablo II, se aplicó la encuesta a 3 docentes varones y 12 docentes mujeres. En el Instituto Fiscal de Educación Especial, se aplicó a 2 docentes varones y 7 docentes mujeres y en el Instituto de Discapacidad Visual se aplicó a 2 docentes varones 5 docentes mujeres. En total 31 docentes. Los que se constituyen en la muestra, al ser una población tan reducida.

2.5 INSTRUMENTOS

Para la recolección de la información, se utilizaron las técnicas de la encuesta y de la entrevista. La entrevista fue dirigida y aplicada a los docentes de los Institutos de Educación Especial; el cuestionario constaba de 10 preguntas de tipo cerradas. Unas preguntas apuntaban a la disponibilidad de equipos y herramientas multimedia, otras al manejo y funcionamiento, otras sobre la capacitación y también a varios aspectos inherentes al tema que se investiga. La entrevista se realizó previamente a los directivos, para coordinar la fecha y la hora de la aplicación de la encuesta y la socialización de la herramienta con los padres de familia y a la vez probarla con los estudiantes. Los directivos de los Institutos son: MSc. Fernando Rojas Jama Rector del Instituto fiscomisional “Juan Pablo II, Lcda. Virginia Quiñonez Arias, Directora del Instituto Fiscal de Educación Especial y Lcda. Marien Mejía Benítez, Directora del Centro de Discapacidad Visual “Luis Braille”. (Ver anexo 2)

2.6 INFORMACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA

Las respuestas proporcionadas por los docentes de los Institutos de Educación Especial del cantón Esmeraldas, las orientaciones de docentes con experiencia en laborar con niños y niñas con discapacidad auditiva y la propia experiencia personal; han sido consideradas como fuentes de información primaria, en esta investigación.

La información secundaria se la obtuvo de los sitios web especializados, de los libros y de guías, documentos y revistas especializadas.

2.7 NORMATIVIDAD

La información recabada durante el trabajo investigativo se utilizará solamente para los fines que se propone la investigación, garantizando la confidencialidad de los datos.

Los nombres de los docentes y autoridades que han participado en la investigación se mantienen en el nivel de confidencialidad que no ponga en riesgo sus desempeños profesionales.

Cualquier declaración de los directivos se hace con el consentimiento de los mismos y bajo su entera responsabilidad. A los padres de familia de los niños con discapacidades auditivas se les socializó que el interés de la investigadora era puramente académico. En mérito a ese interés se les solicitó su autorización para realizar los ensayos experimentales que se necesitaron.

2.8 DISEÑO

En lo que respecta al diseño de la herramienta, es el desarrollo de una aplicación en CUADERNIA, con el abecedario en lengua de señas, empleando palabras generadoras, útiles y adecuadas para el proceso de las habilidades adaptativas de Comunicación, de los niños y niñas con discapacidad auditiva en etapa inicial.

La aplicación contiene 2 cuadernos digitales, el primer cuaderno está formado por dos secciones; la primera sección contiene 28 páginas cada una con las letras del abecedario, desde la letra a hasta la letra ll. El segundo cuaderno consta de tres secciones, la primera sección tiene 30 páginas con las letras del abecedario, desde la letra m hasta la letra z. La segunda sección tiene 6 páginas con actividades para resolver y la tercera tiene una 1 página con el agradecimiento.

Esta herramienta ha sido diseñada para brindar un soporte a los docentes de niños y niñas auditivos, para que mejoren su labor y consecuentemente propender a la inclusión social de este grupo.

CAPITULO III

ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS EN RELACION CON LOS OBJETIVOS Y/O HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION

Evidentemente se debe partir de la hipótesis planteada:

3.1. HIPÓTESIS GENERAL

Con la elaboración de herramientas multimedia, se mejorará las habilidades adaptativas de comunicación, de los alumnos con discapacidades auditivas, en etapa inicial.

3.2. PRUEBA PILOTO DE LOS INSTRUMENTOS

Aprovechando la reunión con el personal docente de las escuelas, se les solicitó a los docentes, realizar el pilotaje de la encuesta. La idea fue la de disminuir al máximo los errores de interpretación, y reajustar los términos e inquietudes que pudieran surgir, sin apartarnos de la hipótesis planteada y que iba a ser demostrada.

También, se aplicó la herramienta diseñada, a los niños y niñas con discapacidad auditiva, con el objetivo de modificar algún aspecto y de realizar una validación de la misma.

3.3 SOCIALIZACIÓN DEL MATERIAL

- Reunión preliminar con los directivos de las escuelas Juan Pablo II, Luis Braille e instituto de Educación Fiscal Especial para hacerles conocer acerca del trabajo investigativo, pormenores e intencionalidad del mismo.
- Reunión con los docentes de cada una de las escuelas para solicitarles su completa y desprendida colaboración para la aplicación de los instrumentos.

3.4 APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE VALIDACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Tema: DISPONIBILIDAD

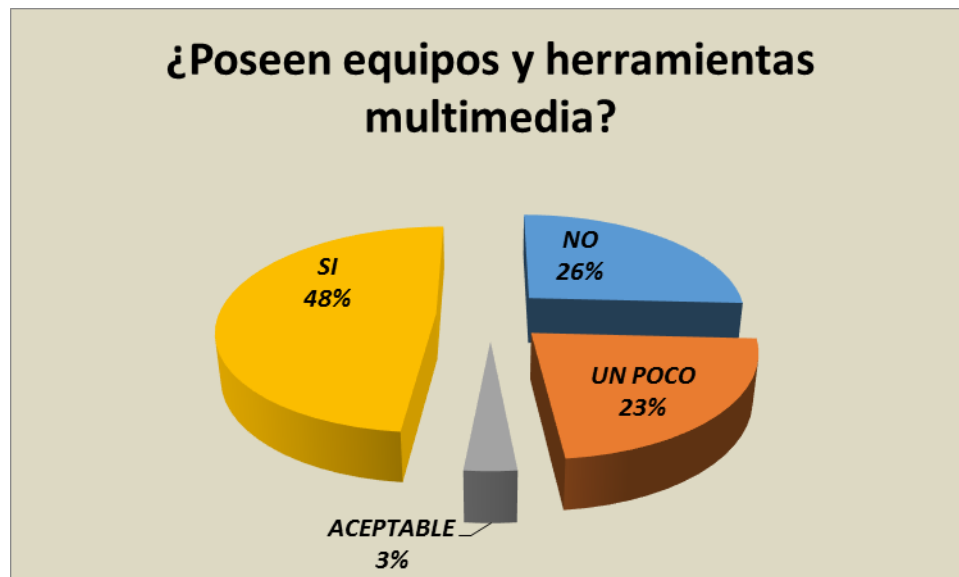
¿El plantel dispone de equipos y herramientas multimedia?

CUADRO N° 1

| Alternativas | frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| NO | 8 | 25.8% |
| UN POCO | 7 | 22.6% |
| ACEPTABLE | 1 | 3.2% |
| SI | 15 | 48.32% |
| Subtotal | 31 | 100% |

Fuente: Docentes de Educación Especial del cantón Esmeraldas, 2013
Elaboración: Alexa María Padilla

GRÁFICO N° 1



Fuente: Docentes de Educación Especial del cantón Esmeraldas, 2013
Elaboración: Alexa María Padilla

Análisis

De los 31 docentes encuestados, en las 3 unidades de educación especial, tenemos que 15 que representan el 48%, expresan que en sus unidades si cuentan con equipos y herramientas multimedia, 8 que equivalen al 26% dicen que no; 7 que representan el 23% mencionan que tienen un poco y 1 docente que representa el 3% dice que considera aceptable la disponibilidad de los equipos.

Interpretación

A la luz de los resultados tanto analítico como gráfico, se interpreta que hay sustanciales diferencias de equipamiento entre las 3 unidades. La unidad Juan Pablo II, está bien equipada, mientras que el Louis Braille y el Fiscal, carecen de equipamiento. Surgiendo la necesidad de que los directivos de estas unidades, gestionen la adquisición de estos importantes implementos tecnológicos.

Tema: MANEJO

¿Conoce el manejo y funcionamiento de herramientas multimedia?

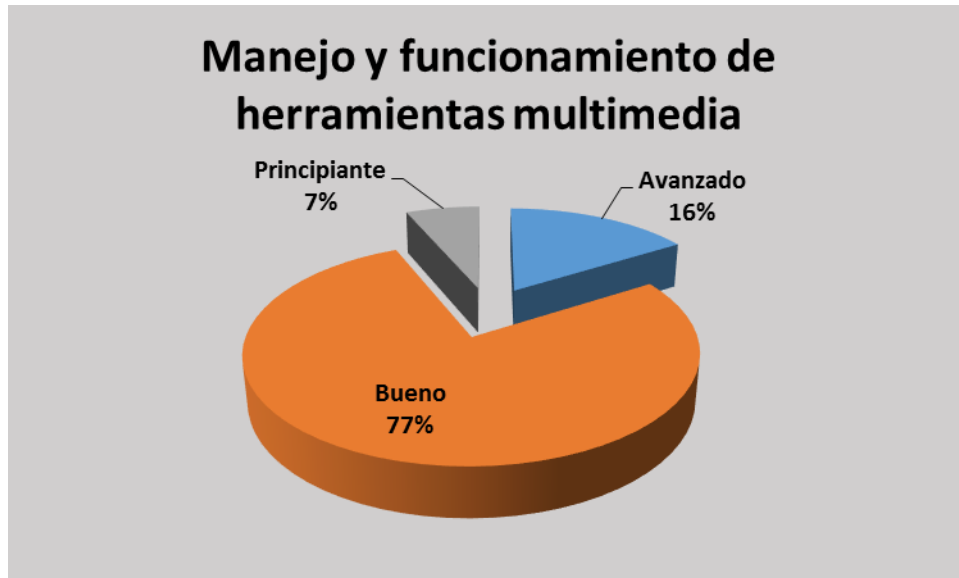
Los grados de destreza en el manejo, funcionamiento y aplicación de las 9 herramientas multimedia seleccionadas se han consignado en el cuadro.

CUADRO N° 2

| Alternativas | frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| AVANZADO | 5 | 16.2% |
| BUENO | 24 | 77.4% |
| PRINCIPIANTE | 2 | 6.4% |
| NINGUNO | 0 | 0 |
| SUBTOTAL | 31 | 100% |

Fuente Docentes de Educación Especial del cantón Esmeraldas, 2013
Elaboración: Alexa María Padilla

GRÁFICO N° 2



Fuente Docentes de Educación Especial del cantón Esmeraldas, 2013
Elaboración: Alexa María Padilla

Análisis

En cuanto a los resultados de los 31 profesores investigados, 24 que representan el 77% manifiestan que poseen un conocimiento bueno, sobre el manejo de herramientas multimedia; 5 que equivalen al 16% afirman que su conocimiento es avanzado; 2 que son el 7% afirman que se consideran principiantes.

Interpretación

En las 3 unidades de educación especial, se encuentran a docentes con un conocimiento de funcionamiento y manejo bueno y avanzado, habiendo también una cantidad considerable de principiantes. No existiendo diferencias marcadas en las 3 unidades. Complementariamente se consultó acerca de la disponibilidad de un laboratorio. Sólo la unidad Juan Pablo II, tiene una sala con esas características.

Tema: CAPACITACIÓN

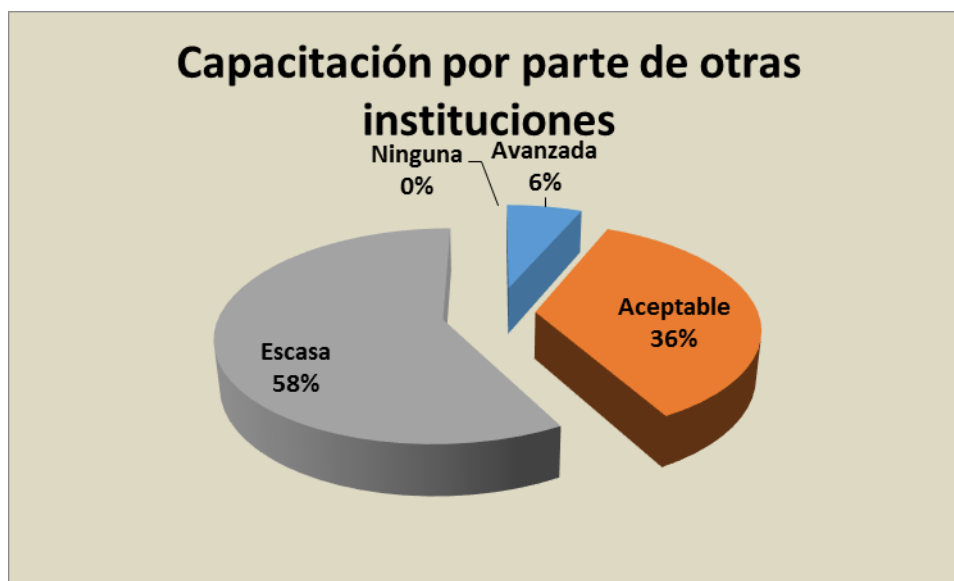
¿Recibe su establecimiento educativo algún tipo de capacitación por parte de otras instituciones?

CUADRO N° 3

| Alternativas | frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| AVANZADA | 2 | 6.4% |
| ACEPTABLE | 11 | 35.4% |
| ESCASA | 18 | 58.0% |
| NINGUNA | 0 | 0 |
| SUBTOTAL | 31 | 100% |

Fuente Docentes de Educación Especial del cantón Esmeraldas, 2013
Elaboración: Alexa María Padilla

GRÁFICO N° 3



Fuente Docentes de Educación Especial del cantón Esmeraldas, 2013
Elaboración: Alexa María Padilla

Análisis

De acuerdo a los 31 docentes que participaron en la encuesta sobre la capacitación por parte de otras instituciones, 18 que representan el 58% expresan que la capacitación que reciben es escasa; 11 que equivalen al 36% manifiestan que es aceptable y 2 que es el 6%, dicen que la capacitación que reciben es avanzada.

Interpretación

Se evidencia que la mayoría de los docentes reciben escasa capacitación por parte de instituciones públicas o privadas, haciéndose pertinente que se incrementen estas capacitaciones a fin de ir a la par con los avances tecnológicos actuales para ser eficientes en la labor formativa y educativa que demandan estos estudiantes con discapacidades.

Tema: MATERIAL E INTERÉS

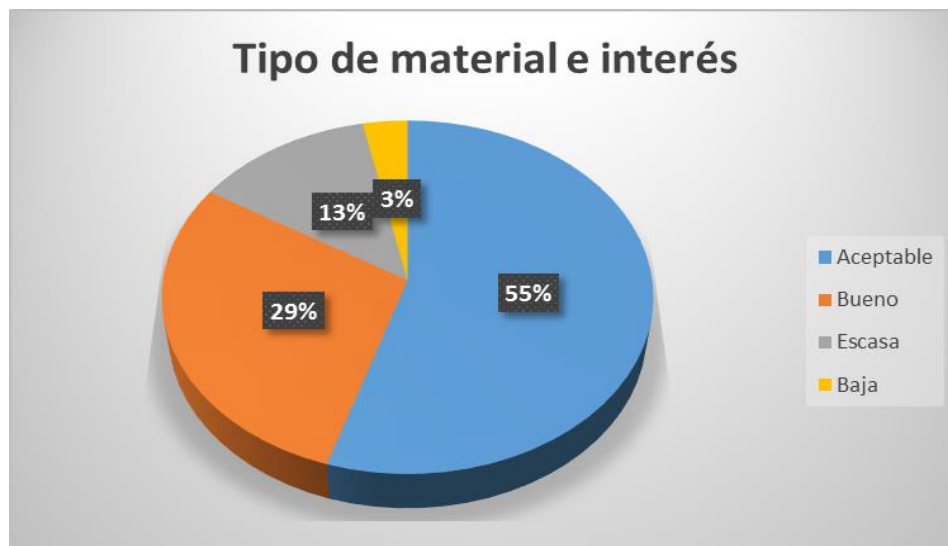
¿Con qué tipo de material alcanzan mayor interés sus estudiantes?

CUADRO N° 4

| Alternativas | frecuencia | Porcentaje |
|------------------|------------|--------------|
| ACEPTABLE | 17 | 54,8% |
| BUENO | 9 | 29% |
| ESCASA | 4 | 12,9% |
| BAJA | 1 | 3,2% |
| SUBTOTAL | 31 | 100% |

Fuente: Docentes de Educación Especial del cantón Esmeraldas, 2013
 Elaboración: Alexa María Padilla

GRÁFICO N° 4



Fuente: Docentes de Educación Especial del cantón Esmeraldas, 2013

Elaboración: Alexa María Padilla

Análisis

Basándonos en los 31 profesores investigados 17 de los cuales que simbolizan el 54%, opinaron que el software de computadora, es el material más aceptable, porque despierta el interés en los estudiantes, 9 que constituyen el 29% dijeron que los videos son buenos; 4 que significan el 13% que las láminas son consideradas regulares y 1 que representa el 3,2% que los impresos son de baja motivación. Es importante mencionar que en cuanto a la pizarra digital no la posee ninguna de estas unidades.

Interpretación

De acuerdo a los resultados, es evidente que el material multimedia, es el que despierta mayor interés, curiosidad y motivación en los estudiantes con discapacidad auditiva, en este caso.

Tema: HABILIDADES ADAPTATIVAS

¿Qué habilidad considera de importancia desarrollar en la etapa inicial?

CUADRO N° 5

| Alternativas | frecuencia | porcentaje |
|------------------------|-------------------|-------------------|
| MUY IMPORTANTE | 18 | 58,06% |
| IMPORTANTE | 6 | 19,4% |
| POCO IMPORTANTE | 4 | 12,9% |
| NADA IMPORTANTE | 3 | 9,6% |
| SUBTOTAL | 31 | 100% |

Fuente: Docentes de Educación Especial del cantón Esmeraldas, 2013

Elaboración: Alexa María Padilla

GRÁFICO N° 5



Fuente: Docentes de Educación Especial del cantón Esmeraldas, 2013
Elaboración: Alexa María Padilla

Análisis

De los 31 profesores encuestados, con respecto a la pregunta sobre qué habilidad considera importante desarrollar en la etapa inicial, tenemos que 18, que constituyen el 58%, formularon que la habilidad de comunicación es muy importante; 6 que simbolizan el 19,4% se pronunciaron por autocuidado y Salud y seguridad considerándolas como importantes; 4 que representan el 12,4% dijeron que la habilidad Utilización de los recursos de la comunidad es poco importante y 3 que representan el 9,6% expresaron que la habilidad de trabajo es la que no tiene ninguna importancia en esta etapa.

Interpretación

Evidentemente la comunicación es la habilidad adaptativa que mayor importancia tiene para ser desarrollada, en los estudiantes con discapacidad auditiva, en etapa inicial.

3.5 DEMOSTRACIÓN DE LA HIPÓTESIS

HIPÓTESIS

“Con la elaboración de herramientas multimedia, se mejorará las habilidades adaptativas de comunicación, de los alumnos con discapacidades auditivas, en etapa inicial, en los institutos del cantón Esmeraldas, durante el año 2012-2013.”

Hipótesis Nula:

Ho: Las herramientas multimedia, no inciden significativamente en el desarrollo de las habilidades adaptativas de comunicación.

Hipótesis Alterna:

H1: Las herramientas multimedia, inciden significativamente en el desarrollo de las habilidades adaptativas de comunicación.

CUADRO DE RESULTADOS PARA DEMOSTRAR LA HIPÓTESIS

CUADRO N° 6

| ¿Qué habilidad considera de importancia para desarrollar en la etapa inicial? | 1 | 2 | 3 | 4 | TOTAL |
|---|-----------------|-----------------|------------|----------------|------------|
| | Nada importante | Poco importante | Importante | Muy importante | |
| Autocuidado | 0 | 5 | 14 | 12 | 31 |
| Académicas funcionales | 0 | 4 | 10 | 17 | 31 |
| Vida en el hogar | 0 | 1 | 14 | 16 | 31 |
| Utilización recursos comunidad | 0 | 4 | 11 | 16 | 31 |
| Autodirección | 5 | 4 | 20 | 2 | 31 |
| Comunicación | | 1 | | 30 | 31 |
| Uso tiempo libre | 1 | 0 | 2 | 28 | 31 |
| Habilidades sociales. | 2 | 0 | 2 | 27 | 31 |
| Salud y seguridad | | 0 | 3 | 28 | 31 |
| Trabajo | 28 | 3 | 0 | 0 | 31 |
| TOTAL | 36 | 22 | 76 | 176 | 310 |

Fuente: Docentes de Educación Especial del Cantón Esmeraldas, 2013

Elaboración: Alexa María Padilla Sánchez

FRECUENCIA ESPERADA=(Nii*Nij)/Ntotal

| | | | | |
|----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 3,6 | 2,2 | 7,6 | 1,2 |
| 2 | 3,6 | 2,2 | 7,6 | 1,2 |
| 3 | 3,6 | 2,2 | 7,6 | 1,2 |
| 4 | 3,6 | 2,2 | 7,6 | 1,2 |
| 5 | 3,6 | 2,2 | 7,6 | 1,2 |
| 6 | 3,6 | 2,2 | 7,6 | 1,2 |
| 7 | 3,6 | 2,2 | 7,6 | 1,2 |
| 8 | 3,6 | 2,2 | 7,6 | 1,2 |
| 9 | 3,6 | 2,2 | 7,6 | 1,2 |
| 10 | 3,6 | 2,2 | 7,6 | 1,2 |

**(Oi-ei)2/ei (chicadrado
prueba hecho a mano)**

| | | | | | |
|----|---------|--------|--------|----------|----------|
| 1 | 3,600 | 3,564 | 5,389 | 97,200 | |
| 2 | 3,600 | 1,473 | 0,758 | 208,033 | |
| 3 | 3,600 | 0,655 | 5,389 | 182,533 | |
| 4 | 3,600 | 1,473 | 1,521 | 182,533 | |
| 5 | 0,544 | 1,473 | 20,232 | 0,533 | |
| 6 | 3,600 | 0,655 | 7,600 | 691,200 | |
| 7 | 1,878 | 2,200 | 4,126 | 598,533 | |
| 8 | 0,711 | 2,200 | 4,126 | 554,700 | |
| 9 | 3,600 | 2,200 | 2,784 | 598,533 | |
| 10 | 165,378 | 0,291 | 7,600 | 1,200 | |
| | 190,111 | 16,182 | 59,526 | 3115,000 | 3380,819 |

α 0,01
r 10
k 4
GRADOS DE LIBERTAD(r-1)(k-1) 27
 X^2_{TABLA} 46,96294212

Decisión: H0 es RECHAZADA, ya que (3380,82) es MAYOR que (46,962), por lo tanto, se ACEPTA la H1. (La hipótesis alterna), que expresa que las herramientas

multimedia, inciden significativamente en el desarrollo de las habilidades adaptativas de comunicación.

Este valor de prueba, se realizó con el valor de la tabla.

DEMOSTRACIÓN CON SOFTWARE ESTADÍSTICO

CUADRO N° 7

| | Var a_1 | Var a_2 | Var a_3 | Var a_4 |
|----------|---------|---------|---------|---------|
| Var b_1 | 0 | 5 | 14 | 12 |
| Var b_2 | 0 | 4 | 10 | 17 |
| Var b_3 | 0 | 1 | 14 | 16 |
| Var b_4 | 0 | 4 | 11 | 16 |
| Var b_5 | 5 | 4 | 20 | 2 |
| Var b_6 | 0 | 1 | 0 | 30 |
| Var b_7 | 1 | 0 | 2 | 28 |
| Var b_8 | 2 | 0 | 2 | 27 |
| Var b_9 | 0 | 0 | 3 | 28 |
| Var b_10 | 28 | 3 | 0 | 0 |

Fuente: Docentes de educación Especial del Cantón Esmeraldas, 2013

Elaboración: Alexa María Padilla Sánchez

DEMOSTRACIÓN CON DATOS AGRUPADOS

CUADRO N°8

| 26/12/2013 10:44 | |
|---|--------------------|
| Chi-Cuadrado de Filas por Columnas | |
| Tamaño Muestral: | 310 |
| Estadístico de contraste Chi-Cuadrado: | 325.3874 |
| G.L.: | 27 |
| p-valor: | <0.0001 |
| N° de celdas con frecuencias absolutas esperadas < 5: | 20 de 40, un 50.00 |
| N° de celdas con frecuencias absolutas esperadas < 1: | 0 de 40, un 0.0000 |

Fuente: Docentes de educación Especial del Cantón Esmeraldas, 2013

Elaboración: Alexa María Padilla Sánchez

Decisión: H0 es RECHAZADA, ya que (325,38) es MAYOR que (46,962), por lo tanto, se ACEPTA la H1 (La hipótesis alterna)

3.6. CONCLUSIONES

-Si bien es cierto que existen notables diferencias en la disponibilidad de equipos y herramientas multimedia entre las unidades de educación especial, del cantón Esmeraldas, también evidenciamos que el conocimiento del manejo y funcionamiento de éstas herramientas es similar entre los docentes, en parte, ya porque el personal tiene estudios universitarios o ya también porque realizó pasantías responsables en el Instituto Juan Pablo II, aunque en la actualidad no reciban iguales oportunidades de capacitación.

-Aprovechando este trabajo de investigación se ha diseñado y elaborado una herramienta multimedia, adaptada para los estudiantes con discapacidad auditiva en su etapa inicial.

- Se pudo conducir con acierto el trabajo de investigación llegando a la conclusión de que las herramientas multimedia mejora el desarrollo de las habilidades adaptativas de comunicación en los estudiantes con discapacidad auditiva en la etapa inicial.

Dichas Habilidades Adaptativas, entendidas como la capacidad para adecuar su comportamiento en función de los objetivos, sus propias capacidades y las exigencias del ambiente, aumentando su autoestima, su desenvolvimiento social y su autonomía.

3.7.RECOMENDACIONES

-Se debería emprender en la elaboración de nuevas y mejoradas herramientas multimedia para favorecer sustancialmente las habilidades adaptativas de comunicación de los niños con discapacidades auditivas en etapa inicial.

-Es pertinente e importante que los docentes apliquen nuevas herramientas multimedia, para mejorar el interés y la motivación de los estudiantes con discapacidades auditivas.

CAPITULO IV

PROPUESTA ALTERNATIVA

4.1 TÍTULO DE LA PROPUESTA

“DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN EN CUADERNIA 3.0 PARA MEJORAR LAS HABILIDADES ADAPTATIVAS DE COMUNICACIÓN EN LOS ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD AUDITIVA EN ETAPA INICIAL, EN LOS INSTITUTOS DEL CANTÓN ESMERALDAS.”

4.2 JUSTIFICACIÓN

Cuando se logra juntar las experiencias vividas en el campo de la docencia para niños con Necesidades Educativas Especiales, con los estudios superiores, es evidente percatarse que existe un campo de necesidades por satisfacer, y no precisamente se está hablando de las urgencias económicas y de equipamiento de las que son objeto tanto los planteles fiscales y fisco misionales, como los propios estudiantes con deficiencias físicas y/o intelectuales. Este campo es absolutamente enorme, dado que cada caso, más que en ninguna otra área de la vida, cada alumno tiene diferencias con porcentajes de afectación diferentes, lo que hace de cada alumno un mundo y un caso específico.

Para quienes han tenido la oportunidad de encontrarse con niños y niñas con deficiencias auditivas en la etapa inicial, uno no puede menos que conmoverse al mirar a padres y madres de familia angustiados y esperanzados en que el tutor que les asignen, tenga la suficiente comprensión, ternura y cuidado de sus niños. Quien no haya sentido arrugarse el corazón al verse impotente para atender tanta necesidad, debería visitar un plantel para niños con discapacidad.

Surge el deseo de ser útil de alguna manera. Comienza la búsqueda de recursos y apoyos técnicos y científicos en donde los haya.

Aparece entonces entre tantas iniciativas que bullen, el procurar poner los recursos tecnológicos multimedia al servicio de fines tan nobles y útiles como los que se ha citado en las líneas precedentes. Hay que unirnos a esta nueva visión del ser humano y sumar no sólo a especialistas y técnicos, sino a personas que se sensibilicen con los niños y niñas con discapacidades, y sin que necesariamente tengan que aprender el lenguaje por señas, nos ayuden a mejorar las técnicas y la tecnología para facilitar aprendizajes, aprender a ser más autónomos, aprender a vivir con más seguridad, a ser una carga menos para las familias e integrarse a una sociedad que por muchos siglos condenó como un tabú, a las personas con discapacidades, aun sabiendo los talentos y genios que por dentro se manifestaban, como lo testimonió el propio Beethoven.

4.3 FUNDAMENTACIÓN

Atendiendo a la concepción sobre el aprendizaje, en los materiales multimedia, podemos identificar diversos planteamientos considerados en el diseño de esta herramienta, así tenemos: La perspectiva conductista (B.F. Skinner), La teoría del procesamiento de la información (Phye), El aprendizaje por descubrimiento (J. Bruner), El aprendizaje significativo (D. Ausubel, J. Novak), El enfoque cognitivo (Merrill, Gagné, Solomon...), El constructivismo (Piaget), el socio-constructivismo (Vigotsky):

- **La perspectiva conductista.** Desde la perspectiva conductista, formulada por B.F.Skinner hacia mediados del siglo XX y que arranca de Wundt y Watson, pasando por los estudios psicológicos de Pavlov sobre condicionamiento y de los trabajos de Thorndike sobre el refuerzo, intenta explicar el aprendizaje a partir de unas leyes y mecanismos comunes para todos los individuos.
- **Condicionamiento operante.** Formación de reflejos condicionados mediante mecanismos de estímulo-respuesta-refuerzo. Aprendizaje = conexiones entre estímulos y respuestas.

- **Ensayo y error con refuerzos y repetición:** las acciones que obtienen un refuerzo positivo tienden a ser repetidas.
- **Asociacionismo:** los conocimientos se elaboran estableciendo asociaciones entre los estímulos que se captan. Memorización mecánica.
- **Enseñanza programada.** Resulta especialmente eficaz cuando los contenidos están muy estructurados y secuenciados y se precisa un aprendizaje memorístico. Su eficacia es menor para la comprensión de procesos complejos y la resolución de problemas no convencionales. Los primeros ejemplos están en las máquinas de enseñar de Skinner y los sistemas ramificados de Crowder. En muchos materiales didácticos multimedia directivos (ejercitación, tutoriales) subyace esta perspectiva.

4.4 OBJETIVOS

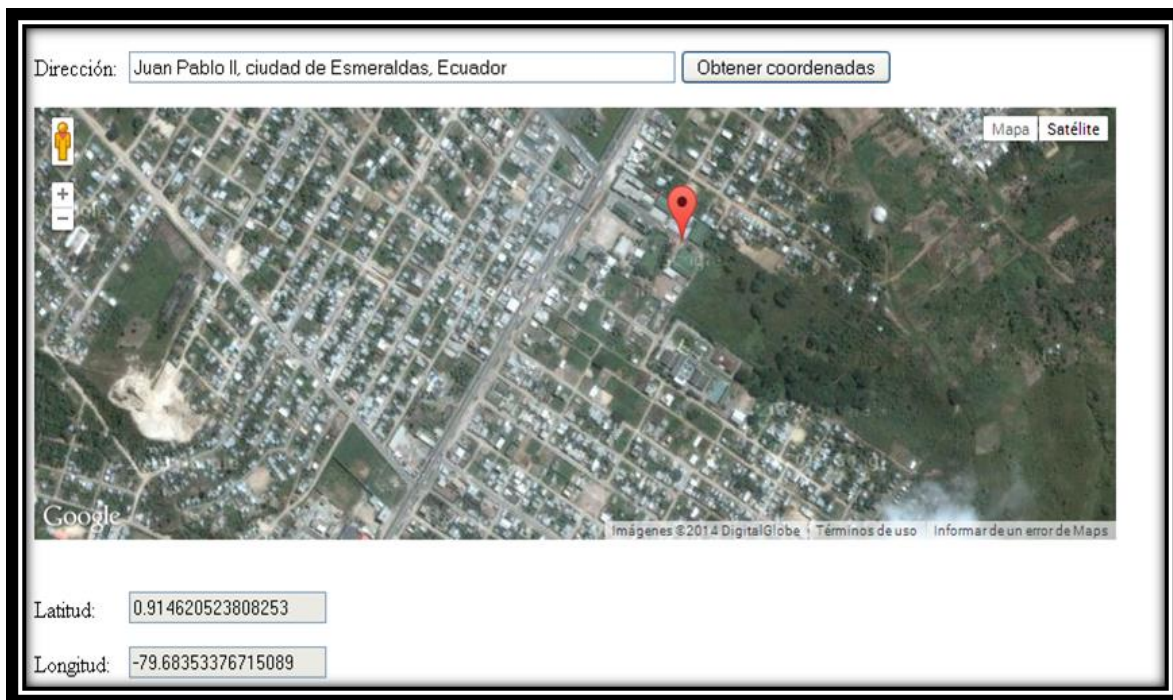
- Proporcionar información
- Mejorar el interés de los alumnos
- Alentar a los docentes a aportar y realizar sus propias creaciones y adaptaciones
- Posibilitar un trabajo individual y también en grupo

4.5 UBICACIÓN SECTORIAL Y FÍSICA

Las tres unidades de educación especial, consideradas para realizar el trabajo investigativo de campo, están ubicadas todas coincidentemente en los barrios del sur de la provincia de Esmeraldas.

Así tenemos que la unidad de educación especial fiscal “Juan Pablo II” está ubicada en el cantón Esmeraldas parroquia Simón Plata Torres, barrio "San Rafael", vía Atacames Km. 2 y medio, Jornada matutina, Distrito 1

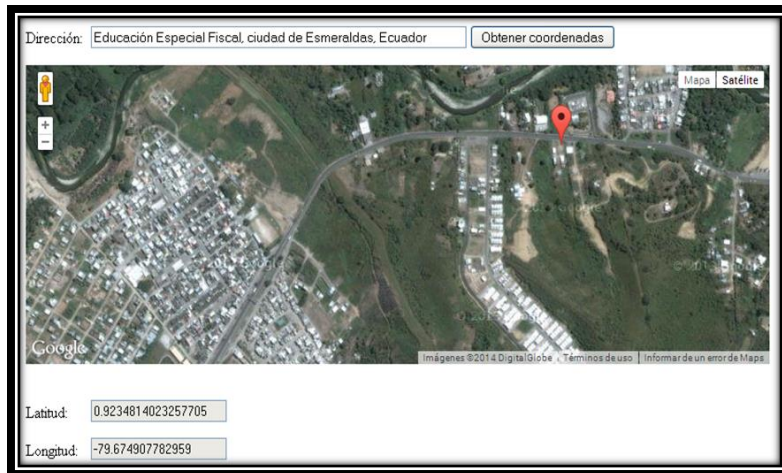
GRÁFICO N°6
UBICACIÓN SECTORIAL “JUAN PABLO II”



Elaboración: Alexa María Padilla Sánchez
Google maps

La unidad de educación especial fiscal “IFEE” está ubicada en el cantón Esmeraldas, parroquia Simón Plata Torres, barrio” Julio Estupiñan Tello”, vía Atacames Km.1, Jornada matutina, Distrito1, Circuito 18

GRÁFICO N°7
UBICACIÓN SECTORIAL DEL IFEE



Elaboración: Alexa María Padilla Sánchez
Google maps.

La unidad de educación especial Visual” Luis Braille está ubicada en el cantón Esmeraldas, cerca del Tenis Club, el barrio le llaman la “Chamera” en la Propicia, en el perímetro urbano de la ciudad, en el Km.0

GRÁFICO N° 8
UBICACIÓN SECTORIAL DEL LUIS BRAILLE



Fuente: Google maps
Elaboración: Alexa María Padilla Sánchez

4.6 FACTIBILIDAD

Se escogió el software CUADERNIA, porque esta aplicación es idónea para el diseño de la herramienta multimedia, dirigida a los niños y niñas con discapacidad auditiva. Además esta es una aplicación gratuita, que la Consejería de Educación y Ciencia de Castilla la Mancha pone a disposición. Los requisitos son: Pentium IV con 512 de RAM 300 Mb. de espacio libre en disco duro o USB y Flash Player 10.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| | Febrero | | | | Marzo | | | | Abril | | | | M |
|--|-----------------------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 |
| 1. Aspectos Generales | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 Antecedentes locales | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| 1.2 Recopilación y lectura de la información | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| 1.3 Procesamiento de la información | | | | ■ | | | | | | | | | |
| 2. Marco Teórico | Fase 1: Investigación | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 Revisión de bibliografía | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| 2.2 Análisis de la información | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| 2.3 Redacción del marco teórico | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | |
| 3. Diagnostico | Fase 2: Des... | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 Diseño de instrumentos | | | | | | | | | | ■ | ■ | | |
| 3.2 Aplicación de instrumentos | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| 3.3 Tabulación de la información | | | | | | | | | | | | ■ | ■ |
| 3.4 Análisis de la información | | | | | | | | | | | | | ■ |
| 4. Diseño e estrategia didáctica | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 Análisis de necesidades | | | | | | | | | | | | | |
| 4.2 Diseño estrategia | | | | | | | | | | | | | |
| 4.3 Diseño material didáctico | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Aplicación propuesta | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 Capacitación a docentes | | | | | | | | | | | | | |
| 5.2 Aplicación estrategia | | | | | | | | | | | | | |
| 6. Análisis de resultados | | | | | | | | | | | | | |
| 6.1 Evaluación a estudiantes | | | | | | | | | | | | | |
| 6.2 Evaluación a docentes | | | | | | | | | | | | | |
| 6.3 Conclusiones y recomendaciones | | | | | | | | | | | | | |
| 6.4 Entrega del proyecto | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: Investigación
 Elaboración: Alexa María Padilla Sánchez

En cuanto a la parte financiera se ha mantenido lo presupuestado, tanto en tiempo de trabajo como en costos de cada una de las actividades a realizarse.

Recurso Humano

| RECURSOS | UNIDADES | CANTIDAD | COSTO DIARIO | VALOR TOTAL |
|---------------|------------------|----------|--------------|-------------|
| Investigadora | Horas de trabajo | 216 | 15 | 3240 |
| Encuestador | Horas de trabajo | 30 | 15 | 450 |
| Digitador | Horas de trabajo | 50 | 2 | 100 |
| | | | TOTAL | 3790 |

Recurso Material

| RECURSOS | UNIDADES | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | PRECIO TOTAL |
|-------------------|----------|----------|--------------------|-----------------|
| Internet | Horas | 50 | 1.00 | 50.00 |
| Impresiones | Hojas | 100 | 0,25 | 25.00 |
| Fotocopias | Hojas | 500 | 0,10 | 50.00 |
| Anillados | Unidad | 3 | 1.00 | 3.00 |
| Empastados | Unidad | 3 | 13.00 | 39.00 |
| Resma de papel A4 | Unidad | 3 | 5.00 | 15.00 |
| Tinta | Unidad | 2 | 40.00 | 80.00 |
| Movilización | Gasolina | 1 | 100.00 | 100.00 |
| Refrigerio | Lunch | 1 | 50.00 | 50.00 |
| | | | Subtotal | 412.00 |
| | | | Imprev. 15% | 61,8,00 |
| | | | Total | 473.8.00 |

Recurso Tecnológico

| RECURSO | UNIDADES | PRECIO UNIT. | VALOR TOTAL |
|-----------------|----------|--------------|-------------|
| Computadora | Unidad | 700.00 | 700.00 |
| Cámara de fotos | Unidad | 40.00 | 40.00 |

| | | | |
|-------------------|--------|--------------|---------------|
| Unidad de memoria | Unidad | 20.00 | 20.00 |
| | | TOTAL | 760.00 |

Valor total del Proyecto: \$5.023.8

4.7 VIABILIDAD ACADÉMICA (De acuerdo al tipo de investigación)

Se refiere a la necesaria familiaridad con el programa y la asistencia técnica del tutor para guiar acertadamente en las posibilidades que ofrece el programa, así como posibilitar un trabajo Individual y también en grupo, ya que pueden adaptarse a sus conocimientos previos y a su ritmo de trabajo (por ello resultan muy útiles para realizar actividades complementarias y de recuperación en las que los estudiantes pueden autocontrolar su trabajo) y también facilitan el compartir información y la comunicación entre los miembros de un grupo.

4.8 PLAN DE TRABAJO

4.8.1 APLICACIÓN PRÁCTICA

***Determinación del software a utilizar.**

4.8.2 PLAN DE APLICACIÓN PRÁCTICA

CUADRO N°9

| N° | ACCIONES | ESTRATEGIAS | RESPONSABLES | TIEMPO | RECURSOS |
|----|---|--|---------------------------------|---------|---|
| 1 | Determinación del software Cuadernia 3.0 y herramientas complementarias | Descargar el programa, instalarlo y práctica constante | Tutor Estudiante | 3 días | Programa Cuadernia 3.0 Computador Conexión a Internet |
| 2 | Elaboración del guion de trabajo Una vez escogida una de las habilidades adaptativas se seleccionan palabras funcionales de Comunicación. | Seleccionar las palabras más comunes y funcionales en Comunicación | Estudiante | 6 días | Lista de actividades de las funciones vitales: Comer, dormir, vestirse, asearse, relacionarse |
| 3 | Compilación de fotos, videos, textos y documentos, | Realizar tomas de objetos y personas cercanas al entorno del niño. La familiaridad es básica | Tutor Estudiante | 12 días | Cámara fotográfica, cámara de video Computador Conexión a Internet |
| 4 | Aplicación de la multimedia Prueba Revisión y depuración | Corrección de errores | Tutor Estudiante | 4 días | Cámara fotográfica, cámara de video Computador Conexión a Internet |
| 4 | Aprestamiento en el manejo de la aplicación en Cuadernia 2.0 por parte de los docentes. | Es necesario que los docentes realicen prácticas sencillas y suban a la red | Estudiante Directivos | 3 días | Sala de cómputo Conexión a internet Proyector Computador Alumnos discapacitados |
| 5 | Capacitación a los Padres de Familia y saber que cuentan con una nueva herramienta para los niños en etapa inicial afectados por discapacidad auditiva | Hay que ser mesurado en la socialización del proyecto .No todos pueden acceder a un computador | Estudiante Padres de familia | 2 días | Auditorio Invitaciones Proyector Computador |

Fuente: Docentes de Educación Especial del cantón Esmeraldas, 2013

Elaboración: Alexa María Padilla

Lo más importante para desarrollar la aplicación, de CUADERNIA, radica en que es un software libre, es decir gratuito, existiendo por lo tanto la libertad y la posibilidad de utilizarlo y ejecutarlo desde cualquier sistema informático. Esta herramienta sirve para la creación y difusión de materiales educativos digitales, Solo requiriéndose tiempo para seleccionar los recursos apropiados, conocer suficientemente el lenguaje de señas en este caso y enormes deseos de crear y mejorar cada vez más estas herramientas multimedia.

***ELABORACIÓN DEL GUIÓN DEL TRABAJO**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL
ECUADOR
SEDE ESMERALDAS
PUCESE**



**MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS PARA LA
GESTIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.**

| |
|--|
| MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS PARA LA GESTIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE. |
| “Elaboración de una herramienta multimedia para mejorar las habilidades adaptativas de comunicación de los niños con discapacidades auditivas en etapa inicial, en los institutos del cantón Esmeraldas, durante el año 2012-2013” |
| FECHA DE ELABORACIÓN: 20/11/ 2013 |

PLANTILLA DE PANTALLAS

| | |
|------------------------------|--|
| Autor | ALEXA MARÍA PADILLA SÁNCHEZ |
| Área | Educación Especial |
| Subárea | Discapacidad Auditiva |
| Tema | “Desarrollo de una aplicación en CUADERNIA 3.0.” |
| Formato | |
| | |
| SOFTWARE | CUADERNIA 3.0 |
| Tipo de letra | Arial Black |
| Fondo | Colores Neutros |
| Secciones y páginas | <p>La herramienta diseñada está elaborada en 2 cuadernos digitales:</p> <p>El primer cuaderno consta de 2 secciones:</p> <p>Primera sección:</p> <p>1 página con la carátula de la aplicación.</p> <p>Segunda sección:</p> <p>28 páginas cada una con las letras del abecedario, de la letra a hasta la letra ll.</p> <p>El segundo cuaderno consta de 3 secciones:</p> <p>Primera sección:</p> <p>30 páginas, cada una con las letras del abecedario desde la letra m hasta la letra z.</p> <p>Segunda sección:</p> <p>6 páginas de actividades pedagógicas.</p> <p>Tercera sección:</p> <p>1 página con un agradecimiento.</p> |
| Multimedios aceptados | Videos, imágenes y textos. |

- Compilación de Videos
- Compilación de Imágenes
- Compilación de Música y Audio
- Compilación de Textos y Documentos
- Aplicación de los Multimedia
- Prueba piloto
- Revisión y depuración.

En el ANEXO 4 se presenta a manera de manual de usuario el respectivo plan de aplicación de la herramienta multimedia diseñada.

4.9 IMPACTOS

El impacto social del tema en estudio es alto positivo porque contribuye al desarrollo de la sociedad y en particular a propender a la integración social de estos alumnos con discapacidades auditivas.

En cuanto a lo económico el nivel es alto positivo ya que la inversión que se requiere es elevada, no solo por el gasto monetario; sino también por el tiempo empleado por el investigador.

El área cultural tiene un nivel de impacto medio positivo, porque hacer un estudio aplicado a estos estudiantes, promoviendo la igualdad de los mismos, considerando a esta igualdad como un valor.

En el aspecto educativo el nivel de impacto es alto positivo, ya que esta investigación proporcionará a los docentes de una herramienta multimedia, para mejorar su labor y por ende el proceso de interaprendizaje de los estudiantes.

En cuanto al área ambiental el nivel de impacto es bajo positivo, porque teniendo los alumnos un buen desarrollo formativo y educativo, podrán cuidar el medio ambiente.

En el aspecto tecnológico el nivel de impacto es alto positivo, porque se diseñará herramientas multimedia para contribuir con el mejoramiento de la calidad de la educación.

| Nivel de Impacto | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|------------------|----|----|----|---|----------|----------|-----------|
| Áreas | | | | | | | |
| 1.Social | | | | | | | x |
| 2.Económico | | | | | | | x |
| 3.Cultural | | | | | | x | |
| 4.Educativa | | | | | | | x |
| 5.Ambiental | | | | | x | | |
| 6.Tecnológico | | | | | | | x |
| Total | | | | | 1 | 2 | 12 |

Fuente: Anteproyecto de tesis

Elaboración: Alexa María Padilla Sánchez

$$NI = \frac{\sum X}{nI} = \frac{17}{6} = 2,8 \approx 3$$

Según este análisis el nivel de impacto educativo es **3**

4.10 VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA.

Se realizó la respectiva validación por parte de los docentes los pertenecientes a las instituciones de educación especial. Estas evaluaciones se encuentran en los anexos (5, 6 y 7).

REFERENCIAS

- Alemán Gómez, N., Ardanaz Aicua, J., Muruzábal Echeverría, D., & Poyo Jimeno, D. (28 de septiembre de 2006). *Alumnado con grave discapacidad auditiva en Educación Infantil*. navarra: I.S.B.N. Obtenido de http://creena.educacion.navarra.es/recursos/creena_libros/12_alumnado_grave_discapacidad_auditiva.pdf:
https://www.google.com.ec/?gfe_rd=cr&ei=CUI6VJCHPMOw8wedjYDYDA&gws_rd=ssl#q=alumnado+con+grave+discapacidad+auditiva+en+educaci%C3%B3n+infantil+y+primaria
- Castejon Costa, J. L., & Navas Martínez, L. (2009). *Unas bases psicológicas de la Educación Especial*. San Vicente(Alicante): Club Universitario.
- Colmenar Santos, A., Castro Gil, M. A., Perez Fernández, V., & Losada De Dios, P. (2005). *Diseño y Desarrollo multimedia:Herramientas d autor*. Madrid: RA-MA Editorial.
- Correa Delgado, R. (31 de marzo de 2011). *Reglamento general a la Ley Orgánica de Educación Intercultural*. quito: editora nacional del ecuador. Obtenido de <http://es.slideshare.net/alumnobillgates/reglamento-loei-ecuador>:
https://www.google.es/search?tbm=bks&hl=es&q=estado+mundial+de+la+infancia+2013&gws_rd=ssl#hl=es&tbm=bks&q=reglamento+de+la+loei+ecuatoriana
- Daniel Zappalá, A. K. (04 de octubre de 2013). <http://escritorioeducacionespecial.educ.ar/datos/recursos/pdf/m-intelectuales-1-40.pdf>. Obtenido de <http://escritorioeducacionespecial.educ.ar/datos/recursos/pdf/m-intelectuales-1-40.pdf>:
<https://www.google.es/search?tbm=bks&hl=es&q=guías+de+apoyo+tecnico+pedagogico+necesidades+educativas+especiales+en+el+nivel+de+educacion+parvulari>
- Echeita, G. (2007). *Educación para la inclusión o educación sin exclusiones*. Madrid: Lavel 28970 Humanes (Madrid).
- Estado mundial de la infancia. (04 de mayo de 2013). <http://www.unicef.org/spanish/sowc2013/>. Obtenido de <http://www.unicef.org/spanish/sowc2013/>:
https://www.google.es/search?tbm=bks&hl=es&q=estado+mundial+de+la+infancia+2013&gws_rd=ssl
- Gómez Villa, M., Reboll Martínez, T., Díaz Carcelén, L., Franco Morales, A. M., Villalba Del Baño, J., Marin Saorin, S., . . . Capel Sánchez, A. (mayo de 1984). *Materiales Multimedia para el Desarrollo del Sistema de Comunicación Total-Habla Signada*. Murcia: C.C.E.E.El Buen Pastor. Obtenido de http://servicios.educarm.es/templates/portal/images/ficheros/revistaEducarm/6/e2k05_06.pdf:
http://scholar.google.es/scholar?q=herramientas+multimedia+para+los+discapacitados+auditivos&btnG=&hl=es&as_sdt=0%2C5
- Hernández D'Angelo, O. (2002). *Ética y Sociedad, Sentido de vida, sociedad y proyectos de ida Volumen 2*. La Habana: Félix Varela.

- Hernández Ríos, M. (2005). *Manual de Educación Física adaptada al alumnado con discapacidad segunda edición*. Barcelona: A&M Gráfico.
- IEEE-729. (12 de octubre de 2013).
http://datateca.unad.edu.co/contenidos/233016/Articulos/La_Seguridad_en_Aplicaciones_Moviles_Estrategias_en_el_Mundo_Actual_Gabriel_Ramirez.pdf.
 Obtenido de
http://datateca.unad.edu.co/contenidos/233016/Articulos/La_Seguridad_en_Aplicaciones_Moviles_Estrategias_en_el_Mundo_Actual_Gabriel_Ramirez.pdf:
<http://scholar.google.es/scholar?hl=es&q=el+conjunto+de+los+programas+de+computo%2C+procedimientos%2C+reglas%2C+documentacion+IEEE-729&btnG=&lr=>
- Kuhn Thomas, S. (1971). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: The University of Chicago Press, Chicago, Illinois USA.
- La Hora, N. (25 de septiembre de 2012).
http://www.lahora.com.ec/index.php/movil/noticia/1101398353/Solo_30_sordos_salen_de_universidad.html. Obtenido de
http://www.lahora.com.ec/index.php/movil/noticia/1101398353/Solo_30_sordos_salen_de_universidad.html:
<https://www.google.com.ec/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=1389+con+discapacidad+auditiva+y+112+planteles+de+educacion+especial>
- Marquez, P. (14 de octubre de 1996).
http://recursos.salonesvirtuales.com/assets/bloques/educativo_de_pere_MARQUES.pdf. Obtenido de
http://recursos.salonesvirtuales.com/assets/bloques/educativo_de_pere_MARQUES.pdf:
<http://scholar.google.es/scholar?hl=es&q=esta+definicion+engloba+todos+los+programas+que+han+estado+elaborados+con+fin+didactico%2C+desde+los+tradicional+programas+basados+en+los+modelos+conductistas&btnG=&lr=>
- Ministerio de Educación de Chile. (29 de septiembre de 2008). *Guías de Apoyo Técnico – Pedagógico: NEE en el nivel de Educación Parvularia*. Santiago de Chile: División de Educación General del Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC). Obtenido de
http://www.educacionespecial.mineduc.cl/index2.php?id_portal=20&id_seccion=2560&id_contenido=9299:
https://www.google.com.ec/?gfe_rd=cr&ei=CUI6VJCHPMOw8wedjYDYDA&gws_rd=ssl#q=guías+de+apoyo+tecnico+pedagogico+necesidades+educativas+especiales+en+el+nivel+de+educacion+parvularia
- Ministerio de Educación, Chile. (2007). *Guía de apoyo Técnico Pedagógico: necesidades educativas especiales en el nivel de educación parvularia, primera edición*. Santiago de Chile: KDiseño.
- Moreno, M. d. (22 de mayo de 2008). <http://www.monografias.com/trabajos60/factor-tecnologico-discapacidad/factor-tecnologico-discapacidad.shtml>. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos60/factor-tecnologico-discapacidad/factor-tecnologico-discapacidad.shtml>:

<https://www.google.com.ec/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=El+factor+tecnologico+en+la+detecci%C3%B3n+y+rehabilitacion+de+la+discapacidad>

Pereira Del Prette, Z. A., & Almir, D. (1999). *Psicología de las Habilidades Sociales: Terapia y Educación*. São Carlos: Manual Moderno.

Ramos García, M. (2011). *Habilidades Sociales en niños y niñas con discapacidad intelectual*. Andalucía: Asociación por la Innovación Educativa EDUINNOVA.

Schalock, R. L. (18-20 de marzo de 1999). *Hacia una Nueva Concepción de la discapacidad*. Salamanca: Campus.usal.es. Obtenido de <https://campus.usal.es/~inico/investigacion/jornadas/jornada3/actas/conf6.pdf>: http://scholar.google.es/scholar?q=que+son+las+habilidades++adaptativas&btnG=&hl=es&as_sdt=0%2C5

Squires, D., & McDougall, A. (1997). *Cómo elegir y utilizar software educativo: Guía para el profesorado*. Madrid: Morata. S. L.

Tanenbaum, A. S. (2003). *Redes de computadoras, cuarta edición*. México: Mexicana.

Warnock, M. (1978). *Informe sobre NEE*. Madrid: Siglo Cero.

Wikipedia. (11 de febrero de 2014). <http://es.wikipedia.org/wiki/Multimedia>. Obtenido de <http://es.wikipedia.org/wiki/Multimedia>:

<https://www.google.com.ec/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=que%20es%20una%20herramienta%20multimedia>

ANEXOS

Anexo 1:

Caracterización de la población

| INSTITUTO FISCAL DE EDUCACION ESPECIAL | |
|---|---|
| NIVEL | Inicial y Educación Básica |
| DISCAPACIDAD | Cognitiva, Auditiva, Física, Sordo-Ceguera, Autismo Síndrome Down |
| CÓDIGO AMIE | 08H00359 |
| SOSTENIMIENTO | Fiscal |
| AREA | URBANA |
| JURISDICCIÓN | Hispana |
| MODALIDAD | Presencial |
| JORNADA | Matutina |
| DIRECCIÓN | Vía a Atacames Km 2, al lado de la Cdla. Julio Estupiñán |
| DOCENTES HOMBRES | 3 |
| DOCENTES MUJERES | 10 |
| TOTAL | 13 |

| INSTITUTO FISCOMISIONAL JUAN PABLO II | |
|--|---|
| NIVEL | Inicial y Educación Básica |
| DISCAPACIDAD | Cognitiva, Auditiva, Física, Sordo-Ceguera, Autismo, Down, Visual |
| CÓDIGO AMIE | 08H00403 |
| SOSTENIMIENTO | Fiscomisional |
| AREA | Urbana |
| JURISDICCIÓN | Hispana |
| MODALIDAD | Presencial |
| JORNADA | Matutina |
| DIRECCIÓN | Vía a Atacames, Barrio San Rafael, Padre Luis Monza |
| DOCENTES HOMBRES | 4 |
| DOCENTES MUJERES | 18 |
| TOTAL | 22 |

| CENTRO DE DISCAPACIDAD VISUAL LUIS BRAILLE | |
|---|-----------------------------|
| NIVEL | Inicial y Educación Básica |
| DISCAPACIDAD | Visual |
| CÓDIGO AMIE | 08H01442 |
| SOSTENIMIENTO | Fiscomisional |
| AREA | Urbana |
| JURISDICCIÓN | Hispana |
| MODALIDAD | Presencial |
| JORNADA | Matutina |
| DIRECCIÓN | Frente al Batallón Montúfar |
| DOCENTES HOMBRES | 3 |
| DOCENTES MUJERES | 7 |
| TOTAL | 10 |

Fuente: Docentes de Educación Especial del cantón Esmeraldas, 2013
 Elaboración: Alexa María Padilla Sánchez

Anexo2:

Encuesta dirigida a los docentes de Educación Especial.

Señores directivos y docentes de los Institutos de Educación Especial del cantón Esmeraldas, soy una estudiante universitaria que está haciendo una investigación con el objetivo de diseñar Material Didáctico, para la enseñanza de niños con discapacidades auditivas. Por lo que les solicito su colaboración, respondiendo a estas preguntas, Los datos aquí obtenidos, serán utilizados para fines educativos.

Por favor conteste colocando un (X) en la respuesta de su elección.

APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS MULTIMEDIA

1. El plantel dispone de equipos y herramientas multimedia

| El plantel dispone de herramientas multimedia | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|-----------|----------------|------------------|-----------|
| | NO | UN POCO | ACEPTABLE | SI |
| TV | | | | |
| Videos | | | | |
| Proyector | | | | |
| Cámara de video | | | | |
| Equipo de sonido | | | | |
| Tablets | | | | |
| IPOD's | | | | |
| Cámara Fotográfica | | | | |
| Celular | | | | |
| SUBTOTAL | | | | |

2. Conoce el manejo y funcionamiento de las siguientes herramientas multimedia

| Conoce el manejo y funcionamiento de las siguientes herramientas multimedia | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---------|--------------|-------|----------|
| | Ninguno | Principiante | Medio | Avanzado |
| TV | | | | |
| Videos | | | | |
| Proyector | | | | |
| Cámara de video | | | | |
| Equipo de sonido | | | | |
| Tablets | | | | |
| IPOD's | | | | |
| Cámara Fotográfica | | | | |
| Celular | | | | |
| SUBTOTAL | | | | |

3. Su Instituto tiene laboratorio de computación.

- Funcionando
- A medias
- No

4. Software didáctico adquirido

- Si
- No

5. Software didáctico propio

- Si
- No

6. Recibe su establecimiento educativo algún tipo de capacitación por parte de otras instituciones.

| Recibe su establecimiento educativo algún tipo de capacitación por parte de otras instituciones | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---------|--------|-----------|-------|
| | Ninguna | Escasa | Aceptable | Buena |
| Universidad Católica | | | | |
| Universidad Técnica Luis Vargas Torres | | | | |
| Instituto Juan Pablo II | | | | |
| Ministerio de Salud | | | | |
| Otra | | | | |
| SUBTOTAL | | | | |

7. Estudios en Educación Especial

- Si
 No

8. Experiencia en Educación Especial

- Si
 No

9. ¿Con qué tipo de material alcanza mayor interés con sus estudiantes?

| ¿Con qué tipo de material alcanza mayor interés con sus estudiantes? | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|------|--------|-----------|-------|
| | Baja | Escasa | Aceptable | Buena |
| Láminas | | | | |
| Impresos | | | | |
| Videos | | | | |
| Software de computadora | | | | |
| Pizarra digital | | | | |
| SUBTOTAL | | | | |

10. ¿Qué habilidad considera de importancia desarrollar en la etapa inicial?

| ¿Qué habilidad considera de mayor importancia desarrollar en la etapa inicial? | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|-----------------|-----------------|------------|----------------|
| | Nada importante | Poco importante | Importante | Muy importante |
| Comunicación | | | | |
| Auto cuidado | | | | |
| Vida en el hogar | | | | |
| Habilidades sociales | | | | |
| Utilización de los recursos de la comunidad. | | | | |
| Autodirección | | | | |
| Salud y seguridad | | | | |
| Habilidades académicas funcionales. | | | | |
| Uso de tiempo libre | | | | |
| Trabajo | | | | |
| SUBTOTAL | | | | |

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

Anexo 3:

La encuesta y sus resultados

1. ¿El plantel dispone de equipos y herramientas multimedia?

| El plantel dispone de herramientas multimedia | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|------------|-----------|-----------|------------|
| | NO | UN POCO | ACEPTABLE | SI |
| TV | 12 | 2 | 2 | 15 |
| Videos | 13 | 3 | 0 | 15 |
| Proyector | 16 | 0 | 0 | 15 |
| Cámara de video | 16 | 0 | 0 | 15 |
| Equipo de sonido | 10 | 6 | 0 | 15 |
| Tablets | 10 | 5 | 1 | 15 |
| IPOD's | 14 | 1 | 1 | 15 |
| Cámara Fotográfica | 9 | 7 | 0 | 15 |
| Celular | 6 | 6 | 4 | 15 |
| SUBTOTAL | 106 | 30 | 8 | 135 |

2. ¿Conoce el manejo y funcionamiento de herramientas multimedia?

| Conoce el manejo y funcionamiento de las siguientes herramientas multimedia | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|-----------|--------------|-----------|------------|
| | Ninguno | Principiante | Medio | Avanzado |
| TV | 0 | 1 | 15 | 15 |
| Videos | 1 | 3 | 12 | 15 |
| Proyector | 3 | 5 | 8 | 15 |
| Cámara de video | 10 | 3 | 3 | 15 |
| Equipo de sonido | 2 | 4 | 10 | 15 |
| Tablets | 8 | 5 | 3 | 15 |
| IPOD's | 11 | 2 | 3 | 15 |
| Cámara Fotográfica | 0 | 5 | 11 | 15 |
| Celular | 0 | 15 | 1 | 15 |
| SUBTOTAL | 35 | 43 | 66 | 135 |

3. ¿Recibe su establecimiento educativo algún tipo de capacitación por parte de otras instituciones?

| Recibe su establecimiento educativo algún tipo de capacitación por parte de otras instituciones | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Ninguna | Escasa | Aceptable | Buena |
| Universidad Católica | 12 | 4 | 4 | 11 |
| Universidad Técnica Luis Vargas Torres | 19 | 0 | 5 | 7 |
| Instituto Juan Pablo II | 7 | 4 | 10 | 10 |
| Ministerio de Salud | 9 | 18 | 2 | 2 |
| Otra | 15 | 14 | 2 | 0 |
| SUBTOTAL | 62 | 40 | 23 | 30 |

4. ¿Con qué tipo de material alcanzan mayor interés sus estudiantes?

| | Comunicación | Autocuidado | Vida en el hogar | Habilidades sociales | Vida comunitaria | Autodirección | Salud y seguridad | Habilidades académico-funcionales | Tiempo libre | Trabajo | SUBTOTAL |
|------------------------|--------------|-------------|------------------|----------------------|------------------|---------------|-------------------|-----------------------------------|--------------|----------|-----------------|
| Láminas | 4 | 4 | 2 | 1 | 9 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 23 |
| Impresos | 1 | 2 | 3 | | 5 | 2 | | 2 | 2 | 0 | 17 |
| Videos | 9 | 7 | 10 | 10 | 6 | 7 | 8 | 6 | 9 | 0 | 72 |
| Software | 17 | 18 | 16 | 20 | 11 | 20 | 23 | 22 | 20 | 0 | 167 |
| Pizarra digital | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SUBTOTAL | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 0 | 279 |

5. ¿Qué habilidad considera de importancia desarrollar en la etapa inicial?

| ¿Qué habilidad considera de mayor importancia desarrollar en la etapa inicial? | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|------------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|
| | Nada importante | Poco importante | Importante | Muy importante |
| Autocuidado | 0 | 5 | 14 | 12 |
| Académicas funcionales | 0 | 4 | 10 | 17 |
| Vida en el hogar | 0 | 1 | 14 | 16 |
| Utilización recursos comunidad | 0 | 4 | 17 | 16 |
| Autodirección | 5 | 4 | 20 | 2 |
| Comunicación | 0 | 1 | 0 | 30 |
| Uso tiempo libre | 1 | 0 | 2 | 28 |
| Habilidades sociales. | 2 | 0 | 2 | 27 |
| Salud y seguridad | 0 | 0 | 3 | 28 |
| Trabajo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SUBTOTAL | 8 | 19 | 82 | 170 |

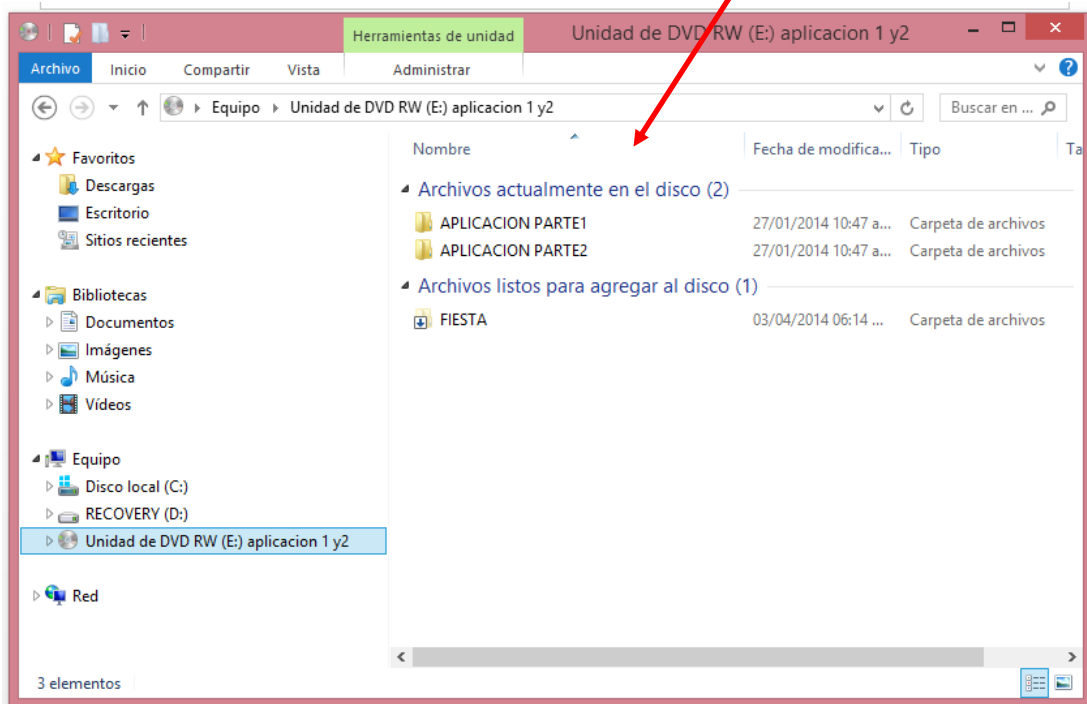
ANEXO 4

MANUAL DEL USUARIO

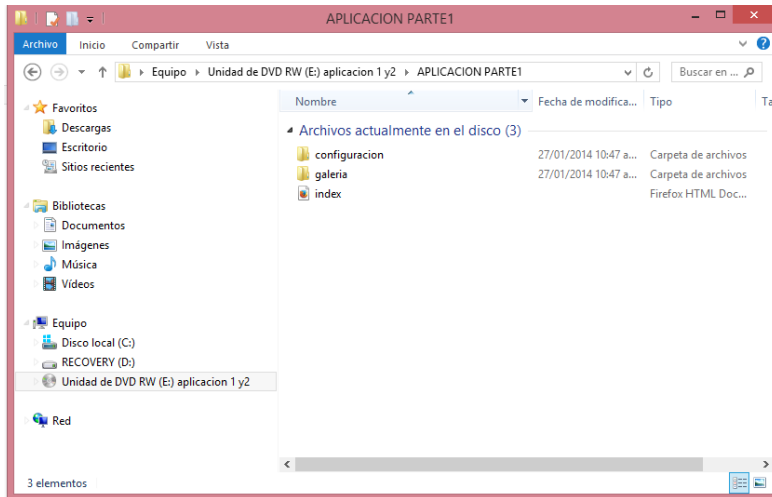
AUTORA: ALEXA MARÍA PADILLA SÁNCHEZ

MANUAL DE LA APLICACIÓN PRÁCTICA

1. Para abrir el CD, de la aplicación le damos clic y aparecen 2 carpetas: Aplicación parte 1 y Aplicación parte 2:



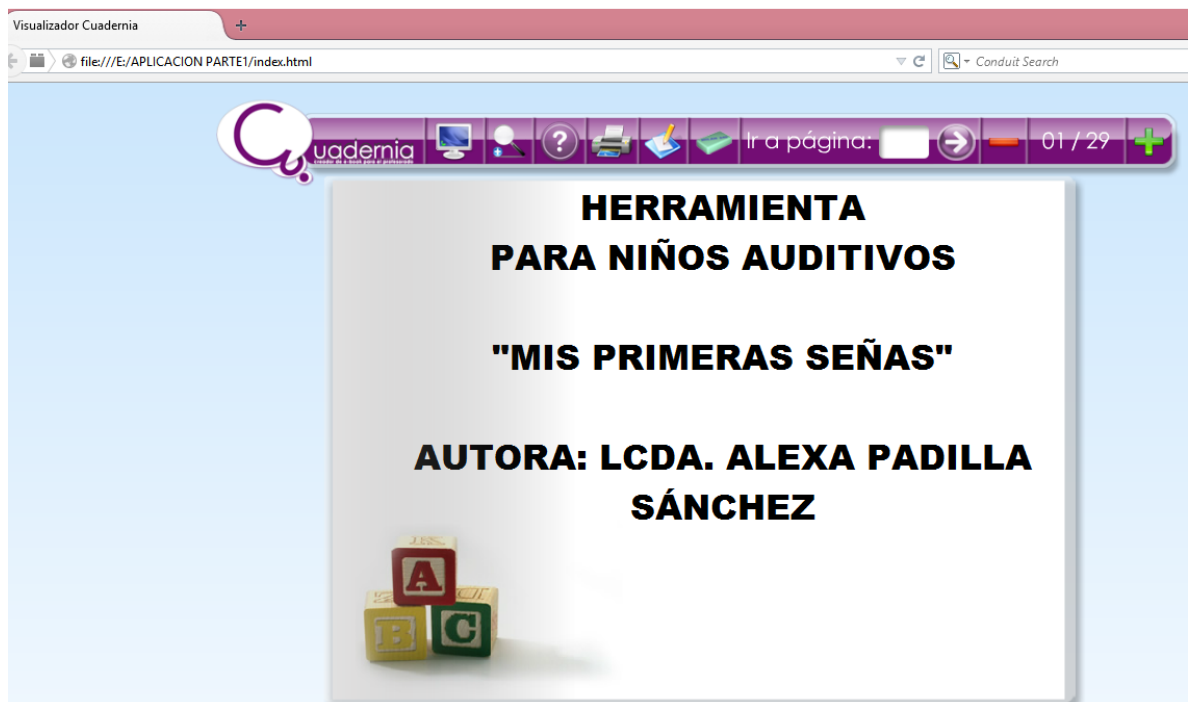
2. Le damos doble clic en Aplicación parte 1 y aparecen 2 carpetas junto a un archivo:



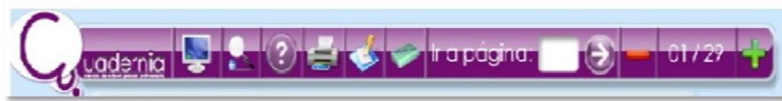
3. Posteriormente le damos doble clic en el archivo Index y aparece el Libro digital con su primera página que es la carátula.



Esta es la pantalla de inicio de la herramienta:



4. Para pasar cada una de las páginas, se ubica el cursor en la parte superior derecha, donde está el signo (+) y se da clic.

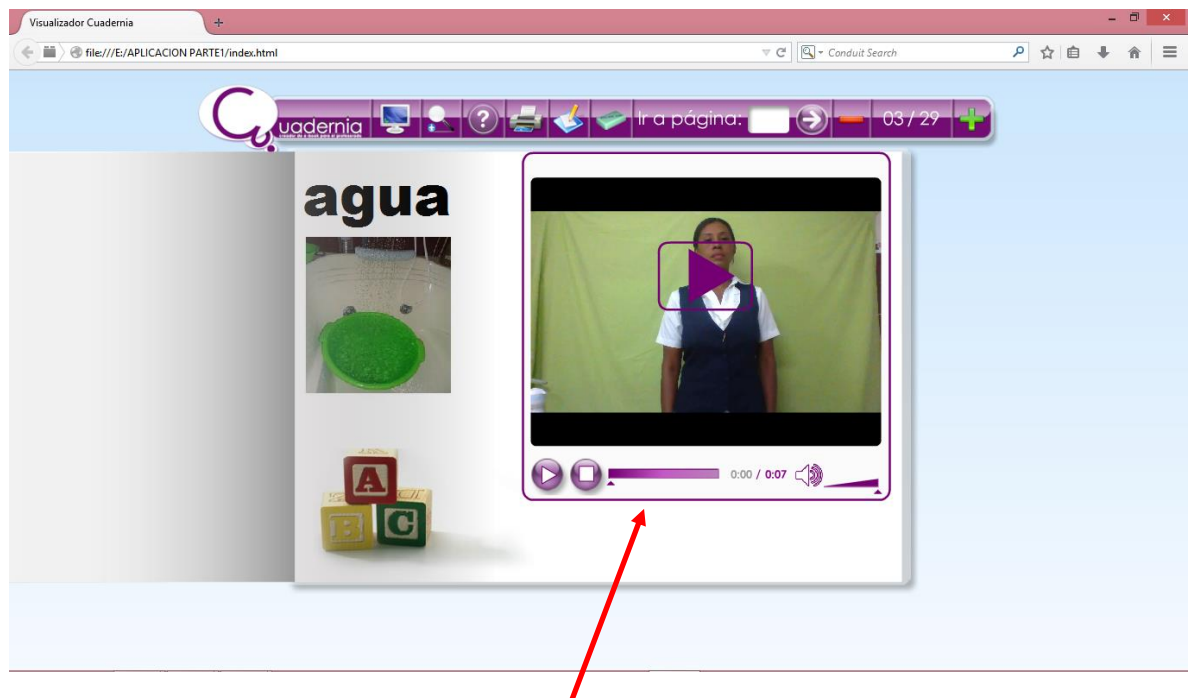


En caso de necesitar regresar a una página

anterior, se da clic en el signo (-)

5. Entre los signos utilizados para avanzar y regresar al navegar por la herramienta, existe un indicador del número de página y del total de páginas de esta primera parte.

6. Al desplazarnos por la herramienta se van a encontrar páginas que contienen videos, para reproducir el video de cada una de las páginas se da clic en el centro de la ventana (donde está el ícono ilustrativo de “play” o “reproducir”)

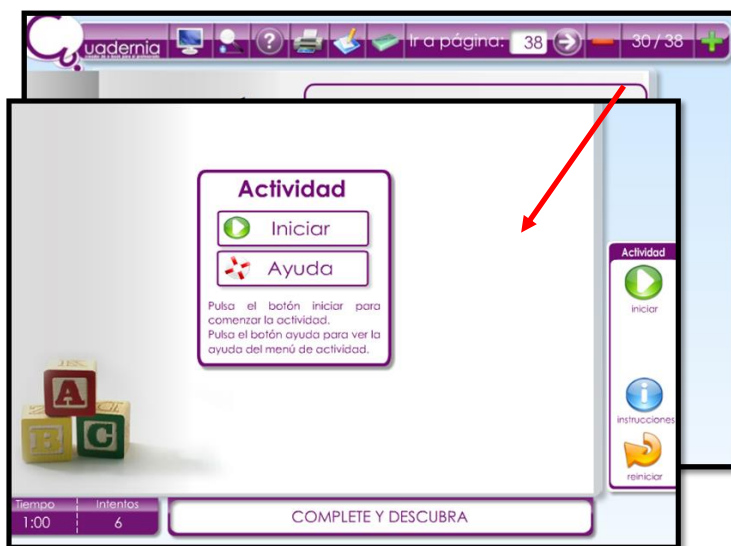


Para detener, pausar o configurar el volumen se puede hacer uso de los botones ubicados en la parte inferior.

Esta primera parte contiene 29 páginas, de las que 1 una de ellas es la carátula y las 28 restantes tienen desde la letra **a** hasta la letra **ll**.

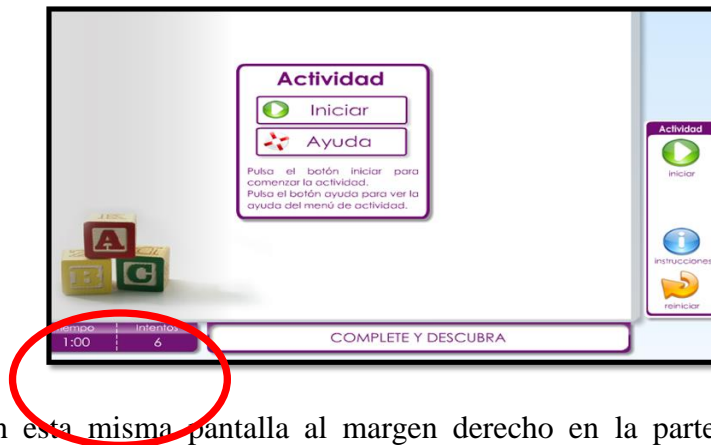
MANUAL PRÁCTICO DE LAS ACTIVIDADES

1. La aplicación parte 2, está formada por 38 páginas de las cuales 6 páginas contienen actividades pedagógicas, 31 tienen desde la letra **m** hasta la letra **z** y 1 página con un agradecimiento. Se sigue el mismo procedimiento de la parte 1-



2. Para ejecutar cada una de las actividades programadas, se pasa la página y aparece una pantalla con: Actividad (Iniciar/Ayuda), se da clic en iniciar, para empezar la actividad.

3. En la parte inferior izquierda de cada actividad se visualiza el tiempo que tiene el estudiante para realizar la misma, y también el número de intentos con que dispone.



4. En esta misma pantalla al margen derecho en la parte inferior, se encuentra una ventana que aparece una vez que la actividad se ha terminado, la misma que tiene las opciones para: Comprobar / Limpiar / Instrucciones / Reiniciar.



4. Para cerrar la aplicación, se lo hace como en cualquier ventana del sistema operativo

ANEXO 5:

Informe de evaluación de la herramienta, por parte de la UEEF.” Juan Pablo II”

UNIDAD DE EDUCACIÓN ESPECIAL FISCOMISIONAL
Calle Padre Luis Monza - Sector San Rafael Casilla 65
Telefax: (06) 2765315
E-mail: juanpablo2especial@hotmail.es Esmeraldas - Ecuador

Juan Pablo II

INFORME DE EVALUACIÓN DEL SOFTWARE

Estamos convencidas de que todo adelanto o innovación que vaya en beneficio de nuestros estudiantes se convierte en un medio que nos permitirá llegar de manera más eficaz a ellos, por lo tanto el solo hecho de haber tenido la iniciativa de prepararlo ya trae consigo un agradecimiento de nuestra parte y las felicitaciones del caso.

Sin embargo, es importante que se hagan las respectivas observaciones que permitirán que este trabajo mejore su utilidad.

Por lo presentado en él (abecedario o alfabeto) nos dimos cuenta que está dirigido a niños de entre 5 a 7 años, por lo que notamos las siguientes dificultades al momento de ser usados por ellos:

- No es de fácil acceso y se complica sino hay internet. De la misma manera que se hizo tedioso para los estudiantes el tener que esperar y hacer varios clic para obtener la imagen deseada.
- Las señas presentadas en él no están actualizadas ni correctamente configuradas.
- Las imágenes y palabras deberían ser presentadas con mayor tamaño y algunos gráficos ir más acorde a lo que representan.
- Usar palabras e imágenes más funcionales y adecuadas para un niño (no wiski, ñeque, Xiomara).
- Las actividades deberían llevar títulos más adecuados a lo que ellas piden e ir organizadas con mayor orden y precisión de tal manera que presten facilidad para ser resueltas.

Además, creemos que este software no es de fácil acceso tampoco para adultos sobre todo si tienen poco dominio en el manejo de la computadora.

Dejamos a criterio de la autora de este trabajo el que tome en consideración nuestras sugerencias y queremos dejar en claro que éstas fueron hechas para beneficio de la comunidad sorda quienes serían los mayores beneficiarios del mismo.

Esmeraldas, febrero 18 del 2014

Atentamente

Sra. Ana Montalvo

Edda Venus Anton

Sra. Karen Vera

Msc. Fernando Rojas

ANEXO 6:

Informe de la evaluación de la herramienta, por parte de los docentes, de la UEEF de Discapacidad Visual "Luis Braille"

ESMERALDAS, ENERO DEL 2014

La Dirección de la Unidad de Educación Fiscal de Discapacidad Visual "Luis Braille, por medio de la presente CERTIFICA: Que la Lcda. Alexa María Padilla Sánchez, portadora de la cédula N° 0801048752, ha puesto en consideración su Aplicación Práctica del Proyecto Tesis: **"Elaboración de herramientas multimedia para mejorar las habilidades adaptativas de comunicación de los niños con discapacidades auditivas en etapa inicial, en los institutos del cantón Esmeraldas, durante el año 2012- 2013"**

Esta herramienta ha sido validada satisfactoriamente, ya que contribuirá a mejorar el interaprendizaje de los estudiantes y por ende la labor de los profesores; haciéndose merecedora de felicitaciones, por parte de los directivos y docentes de nuestra institución.

FIRMA:  _____

DIRECTOR(A) DE LA U.D.D.V.



ANEXO 7:

Informe de evaluación por parte de la Sra. Lcda. Carmen Quiñónez, docente de niños auditivos por más de 12 años, laboraba en el IFEE, actualmente es colaboradora de la UDAI.

Informe de la evaluación por parte de la Sra. Lcda. Carmen Quiñónez, docente del IFEE.
 Informe de evaluación de la aplicación multimedia, por parte de la Sra. Lcda. Carmen Quiñónez Castillo, docente de la UEEF, actualmente trabaja en la UDAI como colaboradora, tiene más de 12 años laborando como profesora de niños y niñas auditivos.

| CRITERIOS | ESCALA | | | | |
|--|--------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| UTILIDAD | | | | | |
| Ayuda con los conceptos | | | | | |
| Ayuda con el lenguaje en señas | | | | | X |
| Mejora la interpretación | | | | | X |
| Los significados de las palabras mejoran | | | | | X |
| Se aprende de manera más rápida | | | | | X |
| INTERÉS | | | | | |
| Aumenta el interés | | | | | |
| Entretiene | | | | | X |
| Enriquece el aprendizaje | | | | | X |
| Permite interactuar con el tutor | | | | | X |
| COMPLEJIDAD | | | | | |
| Es complicado | | | | | X |
| Se consume demasiado tiempo | X | | | | |
| Permite mejorar partes | X | | | | |
| Los recursos están disponibles | | | | | X |
| Son archivos muy pesados | | | | | X |
| Lo podrá manejar un docente | | X | | | |
| Lo podrá manejar un padre de familia | | | | | X |
| Lo podrá manejar un niño con discapacidad auditiva | | | | | X |
| Ayuda al auto aprendizaje | | | | | X |
| SUBTOTAL | | | | | X |

Fuente: Investigación 2013
 Elaboración: Alexa María Padilla

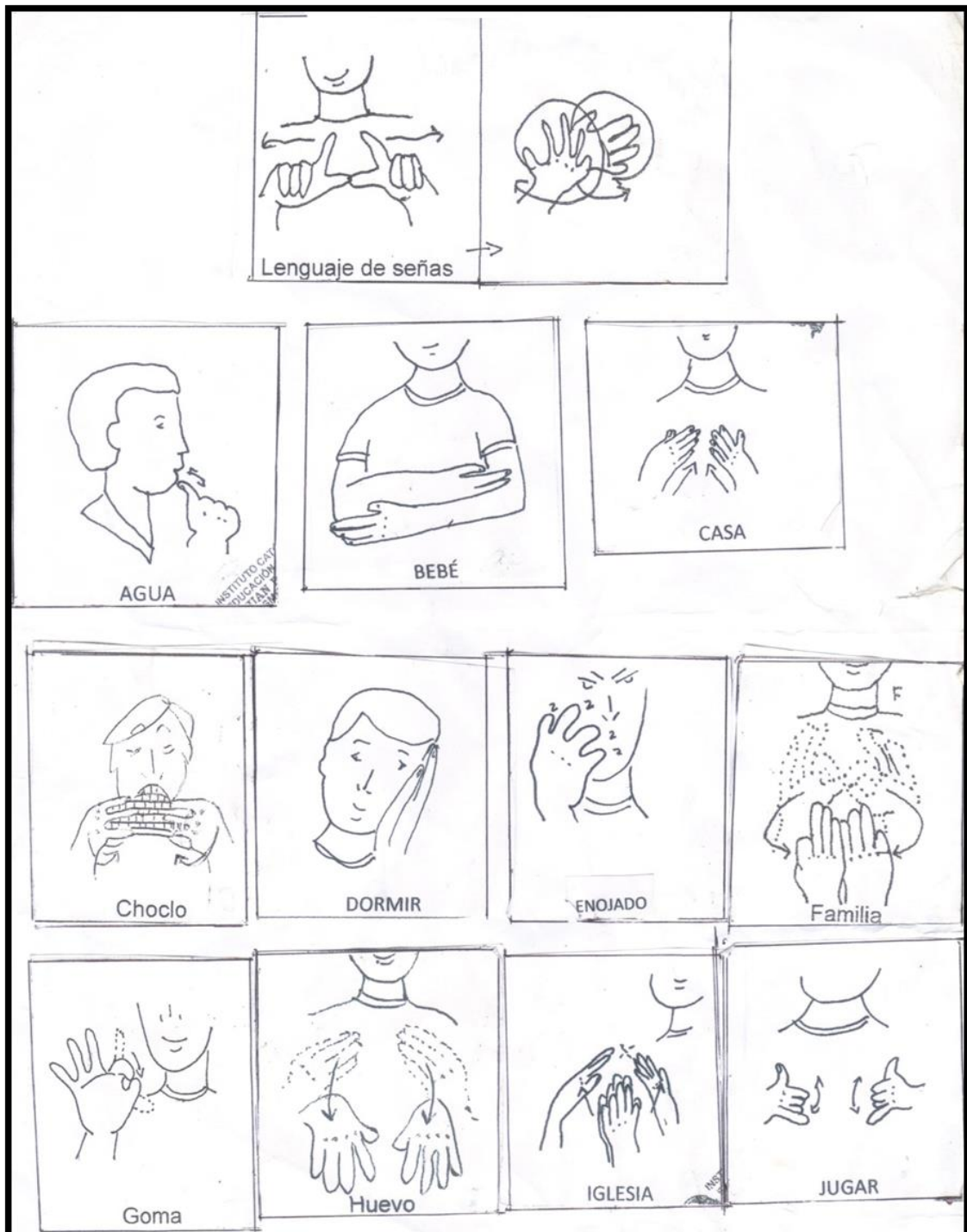
Carmen Quiñónez
 Lcda. Carmen Quiñónez Castillo

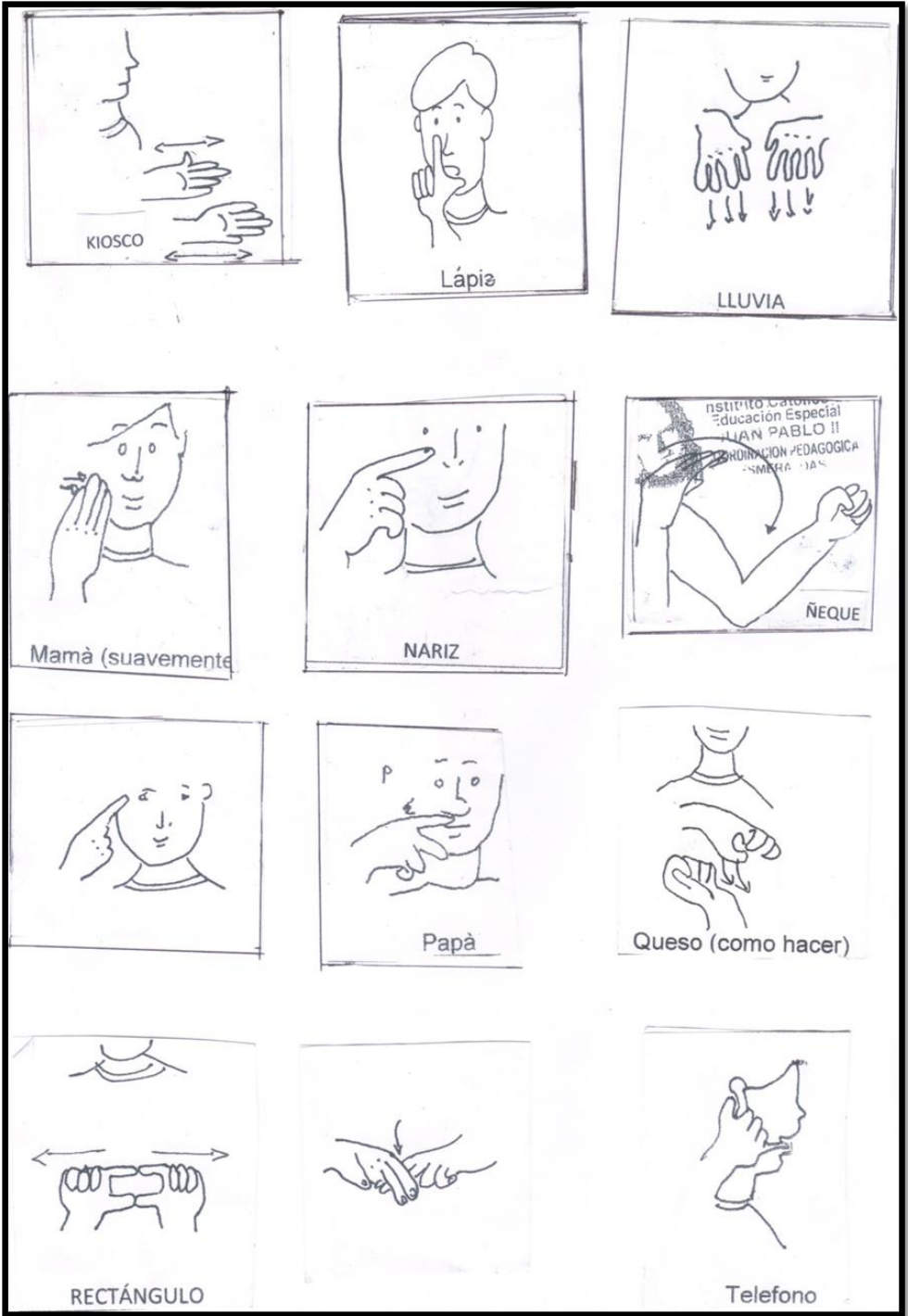
080212737-3

EVALUADORA

ANEXO 8:

Graficación de las palabras generadoras, utilizadas en el diseño de la aplicación multimedia. (El abecedario en lengua de señas)







UNO



VESTIDO



WISKY



KIOMARA



YO



ZAPATO