

Desarrollo de un software educativo para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de niños con discapacidad auditiva: Los animales.

Development of educational software to strengthen the teaching-learning process of children with hearing disabilities: The Animals.

Paula. Calderón-Banda ¹ , María Emilia. Gutiérrez-Hidalgo ¹  y Ana. Torres-Coyago ¹ 

¹ Instituto Superior Tecnológico Quito Metropolitano. Carán N3-195 y Calle B (Nueva Tola 2) Quito, Ecuador. pcalderon@itsqmet.edu.ec, magutierrez@itsqmet.edu.ec, antorres@itsqmet.edu.ec

RESUMEN:

La evolución de la tecnología en el ámbito educativo ha permitido incorporar en los salones de clases, software educativo que ayudan a los alumnos a aprender de una forma más interactiva, y apoyan la enseñanza-aprendizaje escolar en casa. Existen diferentes tipos de software, desde los más básicos como las enciclopedias virtuales, a los más innovadores como los de simulación y actualmente, encontramos softwares educativos para diferentes niveles de aprendizaje, así como aplicaciones especializadas para alumnos con diferentes capacidades. Estas capacidades especiales son visibles cuando un niño presenta dificultades mayores que el resto de sus compañeros, en el aprendizaje propuesto para su edad. Uno de los problemas más frecuentes detectados en una edad temprana, es la deficiencia auditiva, considerada como la pérdida de la audición que se produce por una alteración del oído interno o el nervio auditivo; y que conlleva problemas reales de comprensión y entendimiento del entorno, agravados por problemas psicológicos a causa de aislamiento, exclusión y afectación de su autoestima. Por lo expuesto anteriormente, un aporte significativo y propósito del presente trabajo es: desarrollar un software educativo que permita minimizar los graves efectos de este problema potenciando y fomentando el aprendizaje de los niños, a través de una metodología que incluye las siguientes fases: Fase I: Recopilación de la información, Fase II: Diseño de la aplicación, Fase III Prueba y lanzamiento.

Palabras clave: deficiencia auditiva, educación, software, técnicas, aprendizaje.

ÉLITE 2022, VOL. (4). NÚM. (2)
ISSN: 2600-5875

Recibido: 05/06/2022
Revisado: 09/07/2022
Aceptado: 12/08/2022
Publicado: 27/09/2022

ABSTRACT:

The evolution of technological development has made it possible to incorporate educational software in classrooms that help students learn in a more interactive way, and support school teaching-learning at home. There are different types of software, from the most basic, such as virtual encyclopedias, to the most innovative, such as simulation software, and currently, we find educational software for different levels of learning, as well as specialized applications for students with different abilities. These special capacities are visible when a child presents greater difficulties than the rest of his peers, in the learning proposed for his age. One of the most frequent problems detected at an early age is hearing impairment, considered as hearing loss that is caused by an alteration of the inner ear or the auditory nerve; and that entails real problems of comprehension and understanding of the environment, aggravated by psychological problems due to isolation, exclusion and affectation of their self-esteem. Due to the above, a significant contribution and purpose of this work is: to develop educational software that allows minimizing the serious effects of this problem, empowering and encouraging children's learning, through a methodology that includes the following phases: Phase I: Gathering information, Phase II: Design of the application, Phase III Testing and launch.

Keywords: hearing impairment, education, software, techniques, learning

INTRODUCCIÓN:

La evolución de la tecnología, relacionada con el campo educativo ha sido muy fructífera y efectiva en diferentes aspectos, entre los que podemos destacar algunas etapas de desarrollo tecnológico por las cuales ha pasado la humanidad para llegar al nivel de innovación actual, siendo entre otras las más importantes el alantarrillado, la imprenta, la máquina de vapor, el computador, el internet, entre otros, como podemos destacar: (Heraldo, 2020)

La identificación de las necesidades de las personas con discapacidad auditiva, inicia en la segunda mitad del siglo XX, en un contexto donde la atención a ese sector no enfatizaba la educación de los tiempos actuales, sino únicamente la rehabilitación; por lo que estas personas eran vistas y concebidas como enfermas que requerían terapias para recuperar el habla al igual que toda la población.

La discapacidad auditiva en niños es un problema que afecta, de acuerdo con cifras compartidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), a 34 millones de pequeños en el mundo. Lo más alarmante es que, en el 60% de los casos, se debe a causas prevenibles. Mientras que, en Ecuador, se registra 75.418 personas con discapacidad auditiva, al (Ministerio de Salud Pública, 2022)

La pérdida de la audición puede aplazar el aprendizaje en niños cuyos síntomas de sordera o hipoacusia no se detectaron a tiempo, un examen auditivo para niños, practicado de forma temprana, representa la posibilidad de tener acceso a una vida plena para los niños cuando se les detecta, a tiempo, una pérdida

auditiva, pues permite tomar decisiones y actuar para darle respuesta a sus necesidades.

La capacidad de escuchar nos dota de posibilidades a la hora de tomar parte de actividades sociales, esta discapacidad genera problemas para desarrollar el habla, una habilidad que se basa en la repetición de lo escuchado. En el documento *Pérdida de la audición en la niñez: que hacer para actuar de inmediato*, se afirma que “la pérdida de audición no tratada a menudo se acompaña de un rendimiento académico deficiente, que puede terminar en un peor rendimiento profesional y, más adelante, en la disminución de las posibilidades de empleo”. (Cochlear, 2021)

Entre los sentimientos negativos, generados por las limitaciones en la comunicación y que pueden dejar huellas psicológicas imborrables, se encuentran: la impotencia, la soledad, la ansiedad, la ira, el estrés, la frustración y el rechazo. Todo ello tiene graves implicaciones en el núcleo social inmediato: la familia, entre cuyos miembros se generan también sentimientos de impotencia y rabia, que terminan afectando el ambiente y consecuentemente, dificultando el debido auditivo en estos niños

En la actualidad la Educación Especial se basa en una Educación accesible, sin discriminación alguna, aportando al proceso de enseñanza aprendizaje. Las instituciones educativas han eliminado la brecha de separar a los alumnos que requieren educación especial de los que requieren una educación normal, consecuentemente, es aquí el lugar ideal donde se deben implementar estrategias tendientes a minimizar los efectos negativos y perjudiciales de este grave problema, por otro lado, el desarrollo vertiginoso de la ciencia y la

tecnología, principalmente, de la informática, ha desarrollado ciertos espacios y aplicaciones de diversa índole en el campo investigativo y educativo, tendientes a potenciar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, en los que podemos destacar: el Acceso a la información, el Aprendizaje en línea, las Herramientas colaborativas, la Personalización del aprendizaje, la Realidad virtual y la Gamificación. Y en cuanto, específicamente a los niños con problemas auditivos podemos considerar, entre otros, el Software de traducción de texto a lenguaje de señas, las Aplicaciones de aprendizaje interactivo, el Software de reconocimiento de imágenes, las Plataformas de comunicación en línea, así como el Software subtulado.

Es importante tener en cuenta que cada discapacidad debe ser evaluada acorde a sus necesidades, por lo que es necesario adaptar el software y las herramientas según el grupo de personas. Además, es fundamental contar con el apoyo y la guía de profesionales en educación especial y especialistas en tecnología asistida para garantizar el uso efectivo del software en el entorno educativo; así como recordar que el software es una herramienta complementaria y no reemplaza la importancia de un enfoque educativo inclusivo, el apoyo de profesionales capacitados y la interacción con otros niños.

METODOLOGÍA:

En el presente trabajo investigativo, se considerarán las siguientes fases:



FASE I: Recopilación de datos. En esta fase, se realizó un compendio y resumen del Marco Teórico respectivo, que permite respaldar el presente trabajo investigativo, orientándose fundamentalmente a: Discapacidad Auditiva, sus características y problemas; el proceso de enseñanza aprendizaje, que permite identificar técnicas pedagógicas aplicables a este problema; y el desarrollo del aplicativo para fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje.

FASE II: Diseño. En esta fase se realizó, la planificación de un programa en Neobook, en el que se utiliza el lenguaje de señas o signos, a través de imágenes de animales domésticos y silvestres, utilizando el canal de gestos y señas que puedan ser percibidos, para enseñar a los niños con discapacidad auditiva.

Pantalla de inicio

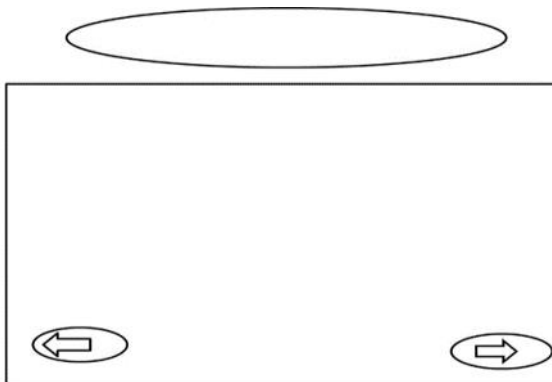


Ilustración 1 pantalla de bienvenida
Fuente: Creación propia

En esta pantalla damos inicio al notebook y sus iconos

Pantalla Categorías

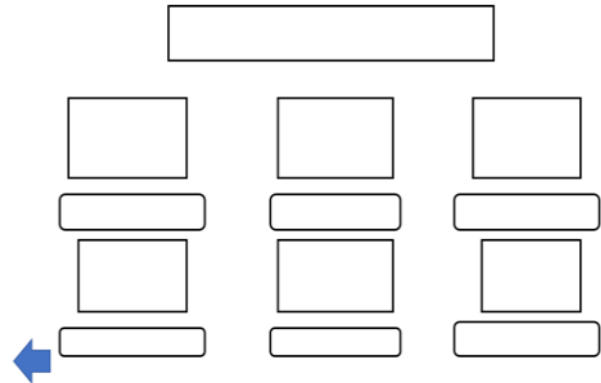


Ilustración 3 pantalla de tarjeta
Fuente: Creación Propia

Pantalla de selección para reconocer los animales mediante un juego

FASE III: Pruebas y lanzamiento. En la fase final una vez experimentado y realizado todos los ajustes pertinentes obtuvimos el resultado final del Neobook el cual tiene la característica principal de ser inclusivo buscando el aprendizaje significativo de los diferentes animales en niños con discapacidad auditiva .

DISCUSIÓN DE RESULTADOS :

Pantalla de Inicio



Ilustración 4 pantalla de bienvenida
Fuente: Creación Propia

En esta pantalla se encuentran las categorías cuales están subdividas en animales Salvajes, Domésticos e Insectos, también están los botones de juegos y créditos

Pantalla de Contenido



Ilustración 6 pantalla animales salvajes

Fuente: Creación Propia

Pantalla categoría animales salvajes y botones para la grabación de los nombres de cada uno de los animales usamos la aplicación de Audacity.

Photoshop



Ilustración 7 pantalla de Juegos

Fuente: Creación Propia

Pantalla de juego de clasificación de los distintos animales y botones.

Pantalla de Créditos



Ilustración 8 pantalla de créditos

Fuente: Creación Propia

En esta pantalla encontramos los nombres los autores y del docente de la asignatura.

CONCLUSIONES:

- En conclusión, podemos decir que la implementación del neobook infantil como material didáctico promueve el aprendizaje de una manera interactiva y lúdica donde brinda a todos los niños la oportunidad de disfrutar el aprendizaje de manera equitativa
- La tecnología y diseño del Neobook permite adaptarse a las necesidades educativas del niño en el incluye lenguaje de señas donde hace que la experiencia de enseñanza-aprendizaje sea accesible y significativa.
- La utilización de este software pretende servir de ayuda no solo a los niños también a padres y docentes siendo este aun medio de ayuda a su comunicación y aprendizaje

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Cochlear. (5 de Mayo de 2021). Cuáles son los efectos de la discapacidad auditiva en el desarrollo del habla y el lenguaje de los niños. Cochlear: <https://escucharahoraysiempre.com/blog2/discapacidad-auditiva-ninos/>

Educalink. (24 de Junio de 2021). Software educativo: qué es, ventajas y más. la educación de tus hijos en tus manos : <https://www.educalinkapp.com/blog/software-educativo/>

Heraldo. (22 de Septiembre de 2020). Cinco avances tecnológicos importantes en la historia. Sociedad: <https://www.heraldo.es/noticias/sociedad/2017/11/25/5-avances-tecnologicos-importantes-historia-1206915-310.html>

Animal doméstico – diccionario Gabriel Roman. (n.d.). Gob.Ec. Retrieved July 29, 2023, from http://www.plataformaconadis.gob.ec/~platafor/diccionario/?st_kb=animal-domestico

La Mesita: Software inclusivo para aprender a leer. (2020, January 30). Dirección de Transferencia y Desarrollo. <https://transferenciaydesarrollo.uc.cl/innovaciones-uc/tecnologia/la-mesita-software-inclusivo-para-aprender-a-leer/>

(N.d.). Gob.Ec. Retrieved July 29, 2023, from <https://www.salud.gob.ec/ecuador-avanza-hacia-un-proceso-inclusivo-y-de-reduccion-de-las-desigualdades-para-personas-con-discapacidad/#:~:text=Por%20tipo%20de%20discapacidad%20se,lenguaje%2C%20hasta%20agosto%20de%202022.>

Valdiviezo, C., & Patricio, C. (2013). Desarrollo e Implementación en el Instituto Especial de Invidentes y Sordos del Azuay “I.E.I.S.A” del Software educativo para niños con discapacidad auditiva y oral, comprendidos entre la edad de 5 a 8 años Modulo 2: Aprendiendo a Comunicarme y relacionarme a diario con las Señas.

(N.d.-b). Gob.Ve. Retrieved July 29, 2023, from <https://www.oncti.gob.ve/wp-content/uploads/2022/09/Revista-OC-Vol.-3-n%C2%B0-4-septiembre-2016.pdf#page=84>

Rodríguez, A. H. (2015). Usabilidad de un software educativo como medio instruccional para el proceso de enseñanza-aprendizaje de una asignatura. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo ISSN: 2007-2619, 0(11). <https://1-11.ride.org.mx/index.php/RIDSESECUNDARIO/article/view/672>

(N.d.-c). Gob.Ec. Retrieved July 29, 2023, from <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/diccionario-de-lengua-de-senas-ecuadoriano-gabriel-roman/>

Fenasec, F. N. (2012). Diccionario Oficial de Lengua de Señas Ecuatoriana Tomo II. Quito:

Imprenta Don Bosco