



Recepción: 29/01/2019

Aceptación: 15/03/2019

Publicación: 05/05/2019



Ciencias de la educación

Artículo de investigación

Aplicación de tecnologías de la información en el desarrollo del lenguaje de niños con dificultades de comunicación

Application of information technologies in the development of the language of children with communication difficulties

Aplicação de tecnologias de informação no desenvolvimento da linguagem de crianças com dificuldades de comunicação

Freddy Javier Espinoza-Santacruz ^I
fjespinozas@ucacue.edu.ec

Cristian Humberto Flores-Urgiles ^{II}
chfloresu@ucacue.edu.ec

Correspondencia: fjespinozas@ucacue.edu.ec

^I Ingeniero en Sistemas. Docente de la Unidad Académica de Tecnologías de la Información de la Universidad Católica de Cuenca, Extensión Cañar, Ecuador.

^{II} Ingeniero en Electrónica, Docente de la Unidad Académica de Tecnologías de la Información de la Universidad Católica de Cuenca, Extensión Cañar, Ecuador.

Resumen

En la República del Ecuador, se ha hecho énfasis en el fortalecimiento de la educación y en el mejoramiento de la calidad educativa, a tal punto que se ha creado una ley de inclusión en los niveles educativos y más aún en la formación integral de niños en edad pre escolar. Uno de los problemas que surgen en el momento del inicio de la vida escolar es la falta de integración por déficit en el desarrollo del lenguaje, este problema no solamente afecta a los infantes en el desarrollo académico, sino que va más allá, haciéndose eco en las relaciones interpersonales con los compañeros y demás. El lenguaje es factor clave dentro del desarrollo del aprendizaje del niño, ya que no solamente cumple con la función de comunicación, sino también de socialización e integración. Los problemas que acarrea el déficit del habla en niños afectan el desarrollo integral de los mismos en el entorno educativo y personal. En la actualidad, al auge tecnológico y su vinculación con varias ramas del saber, ha llevado a pensar que las tecnologías de la información y comunicación podrían convertirse en un eje transversal para el apoyo en el desarrollo del habla, ayudando mediante el apalancamiento tecnológico para fortalecer la asimilación del lenguaje en niños que mantengan una dificultad del lenguaje en el entorno expresivo del mismo. El presente trabajo investigativo, intenta vincular el desarrollo del lenguaje, a experiencias con herramientas tecnológicas, siendo parte fundamental en la adquisición del lenguaje en niños de edad preescolar.

Palabras clave: Inclusión; TIC's; problemas del lenguaje; noc; inTic; pictos; problemas de habla; calidad educativa.

Abstract

In the Republic of Ecuador, emphasis has been placed on the strengthening of education and the improvement of educational quality, to such an extent that a law of inclusion has been created in educational levels and even more so in the comprehensive education of children in preschool age. One of the problems that arise at the time of the beginning of school life is the lack of integration due to deficit in the development of language, this problem not only affects the children in academic development, but goes further, echoing in interpersonal relationships with colleagues and others. Language is a key factor in the development of the child's learning, since it not only

fulfills the function of communication, but also of socialization and integration. The problems caused by the speech deficit in children affect their integral development in the educational and personal environment. At present, the technological boom and its link with several branches of knowledge, has led to think that information and communication technologies could become a transversal axis for support in the development of speech, helping through technological leverage to strengthen the assimilation of language in children who maintain a language difficulty in the expressive environment of it. The present investigative work, tries to link the development of language, to experiences with technological tools, being a fundamental part in the acquisition of language in preschool children.

Keywords: Inclusion; TIC's; language problems; noc; inTic; pictos; speech problems; educational quality.

Resumo

Na República do Equador, a ênfase foi colocada sobre o fortalecimento da educação e melhoria da qualidade educacional, na medida em que criou uma lei para inclusão nos níveis educacionais e ainda mais na formação integral de crianças idade pré escolar. Um dos problemas que surgem no momento do início da vida escolar é a falta de déficit de integração no desenvolvimento da linguagem, este problema não afeta apenas as crianças no desenvolvimento acadêmico, mas vai além, ecoando relações interpessoais com colegas e outros. A linguagem é um fator chave no desenvolvimento da aprendizagem da criança, pois não só cumpre a função de comunicação, mas também de socialização e integração. Os problemas causados pelo déficit de fala nas crianças afetam seu desenvolvimento integral no ambiente educacional e pessoal. Atualmente, o boom tecnológico e sua articulação com diversos ramos do conhecimento, levaram a pensar que as tecnologias da informação e comunicação poderiam se tornar um eixo transversal de apoio no desenvolvimento da fala, auxiliando na alavancagem tecnológica para fortalecer a assimilação da linguagem em crianças que mantêm uma dificuldade de linguagem no ambiente expressivo da mesma. O presente trabalho investigativo, tenta vincular o desenvolvimento da linguagem, a experiências com ferramentas tecnológicas, sendo parte fundamental na aquisição da linguagem em crianças pré-escolares.

Palavras-chave: Inclusão; TIC's; problemas de linguagem; noc; inTic; pictos; problemas de fala; qualidade educacional.

Introducción

Los niños y niñas desarrollan el habla por medio de la imitación, al presentarse alguna anomalía en el desarrollo de esta habilidad los niños no logran desarrollar este sentido en algunos casos, o la desarrollan parcialmente. Los niños con dificultades del habla tienen una serie de inconvenientes a la hora de relacionarse con sus semejantes, generándose inconvenientes en sus relaciones interpersonales, a más de esto, el Ecuador mantiene una legislación netamente inclusiva, por lo que las unidades educativas se ven en la obligación de aceptar a los niños sin importar la condición que estos presenten, por esta razón los niños con problemas en el desarrollo del lenguaje padecen problemas en el proceso de aprendizaje.

El retraso en el desarrollo del lenguaje se debe a varios aspectos, desde problemas auditivos, físicos, en las cuerdas bucales y hasta problemas psicológicos, este estudio se centra en los niños que presentan un retraso en el lenguaje expresivo, es decir, un gran porcentaje de niños entienden lo que expresan otras personas, pero no logran expresarse.

Existen varias técnicas que se han desarrollado para lograr desarrollar el sentido del habla en niños con este tipo de dificultades, como, por ejemplo, imitar los sonidos que hacen ciertos animales o cosas denominados sonidos onomatopéyicos, ejercicios para la movilidad de su lengua para ayudarles a articular de mejor manera ciertos fonemas, en fin, ejercicios que se realizan con imágenes o una cinta o cd grabado.

Desarrollo

La enseñanza contemporánea

La intervención de la tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje en realidad no es para nada un enfoque nuevo para los alumnos, sin necesidad que los maestros intervengan en el proceso, la tecnología se ha tornado una fuente inagotable de información para los alumnos, en temas escolares y sociales.

Los niños en educación primaria se denominan ya nativos tecnológicos, es decir, la familiaridad con dispositivos electrónicos, redes, telecomunicaciones y demás, es innata en ellos, es por esta razón, las herramientas tecnológicas resultan un tanto fáciles de utilizar para estas personas. Tomando en consideración lo expuesto es posible pensar en la utilización a fondo de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje y en el desarrollo de sus sentidos.

De hecho, esta generación al estar inmersa directamente en la tecnología facilitaría la tarea del docente e las aulas de clase, ya que las herramientas como tal, ya no serían un problema con el que tendrían que lidiar, sino más bien, las aprovecharían para lograr los objetivos propuestos.

Algunas visiones sostienen que los apalancamientos tecnológicos en las ramas de la educación podrían apoyar a mejorar la calidad educativa, siempre y cuando la utilización de esta sea regulada y orientada, tanto en su implementación y evaluación.

En específico, la tecnología ayudaría en el remplazo de algunas prácticas educativas, permitiendo de esta manera ajustar la educación a la demandada por las personas de esta generación.

En muchos de los casos, se ha pensado incluso en personalizar la educación en virtud de las aptitudes de cada estudiante. Usando la tecnología como medio para poder personalizar la enseñanza en grandes volúmenes de personas y usando recursos limitados como ordenadores y acceso a la red, de esta manera se quiere lograr profesionales con experticia es aspectos específicos del conocimiento.

El uso de la tecnología, marcaría un punto de inflexión en el entorno educativo, es decir obligaría al cambio en el sistema educativo tanto a nivel administrativo y operativo.

Esto sólo será posible si su irrupción en el espacio educativo ayuda significativamente a la mejoría de los resultados de aprendizaje. Para ello, las Tics deben abrir una nueva oportunidad a la educación personalizada, en el contexto de sistemas escolares masivos e inclusivos. También deben diseñarse, implementarse y evaluarse de manera integral. (Cabrol & Severin, 2010)

Inclusión educativa en el Ecuador

La inclusión educativa responde a la garantía del derecho a una educación de calidad, a través del acceso, permanencia, aprendizaje y culminación, de todos los niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos en el sistema educativo, en todos sus niveles y modalidades; reconociendo a la diversidad, en condiciones de buen trato integral y en ambientes educativos que propicien el buen vivir. («Escuelas inclusivas – Ministerio de Educación», 2019).

El estado ecuatoriano garantiza entonces el acceso de las personas, cualquiera sea su rango de edad a las instituciones educativas en todos sus niveles, sin discriminar por ningún motivo a las personas, eliminando cualquier tipo de barreras que limite el cumplimiento de los derechos de las personas.

Desafíos de la inclusión educativa

En la actualidad, la mayoría de los estados ha trabajado para destruir barreras para las personas que antes eran excluidas del sistema educativo regular, de tal forma que ahora estrás personas forman parte de los sistemas educativos, dejando a un lado falsos estereotipos, como, que las aulas de clase estaban diseñadas para un grupo homogéneo de estudiantes, esto ha acarreado una serie de retos para la educación regular ya que en lugar que los estudiantes se adapten al sistema educativo, como antes, ahora se busca adaptar el sistema educativo para aquellos estudiantes con características diferentes.

Barreras en la inclusión

Así como se han eliminado las barreras para el acceso a la educación, también se han encontrado con otros obstáculos.

La formación docente con respecto a las tecnologías es una de ellas, ya que en un alto porcentaje los docentes de instituciones educativas no conocen sobre el uso de herramientas informáticas para facilitar la inclusión de personas con necesidades educativas especiales.

Un porcentaje de estudiantes que ingresan al sistema educativo regular en el cantón Cañar, de la Provincia del Cañar, sufre algún tipo de necesidad educativa especial, de ellos un gran porcentaje

tiene rasgos de autismo en grados leves y avanzados, estos casos se suman a los TEL (Trastorno Específico del Lenguaje), ya que es una característica propia del trastorno.

Las Tics en la actualidad

Actualmente, existen un sin número de herramientas que permiten fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje, utilizando la tecnología como base, es por esta razón que las tecnologías de información y comunicación se utilizan en varios campos de la ciencia, más aún en el ámbito educativo.

Dispositivos portátiles cada vez más baratos, con funcionalidades ajustadas a los requerimientos de docentes y estudiantes, a veces diseñados específicamente para tal efecto, y ampliamente distribuidos en la región, cumplen precisamente ese papel, frente a la realidad preexistente, en donde ni el presupuesto de los países ni el de las familias, permitía siquiera imaginar el acceso y uso por parte de todos los estudiantes o la mayoría de ellos. La medida de éxito para la introducción de las netbooks y otros dispositivos digitales personales en educación, estará dada por su potencial de mejora continua, que no significa otra cosa, que su flexibilidad para responder de manera cada vez más precisa a las necesidades del sistema educativo, de los docentes y de los estudiantes. Es precisamente, en este proceso de mejora continua, en donde el rol del BID puede y quiere ser relevante. A partir de procesos de seguimiento y evaluación, de la creación de conocimiento y el trabajo colaborativo con los países de la región, destinado a mejorar el impacto educativo mediante el abordaje de proyectos integrales y de largo plazo, que consideren el conjunto de variables que la literatura y la experiencia han detectado como claves. (Cabrol & Severin, 2010)

Las herramientas que proporcionan las tecnologías de información y comunicación para la adquisición del lenguaje, ya sea por déficit en la adquisición del mismo o en su defecto el simple hecho de adquirir un lenguaje ajeno al natural del individuo, se ha visto evidenciado con varios proyectos llevados a cabo en el mundo, como por ejemplo las escuelas en línea de inglés.

El presente artículo, en su desarrollo, muestra la factibilidad de brindar a los docentes herramientas metodológicas, con el apoyo de herramientas informáticas, que permitan superar los

inconvenientes en el aprendizaje de los niños y niñas, con dificultades del lenguaje en el centro urbano de la ciudad de Cañar, según el Art. 26 de la Constitución. - La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Problemas del lenguaje

“Los aspectos que intervienen en la adquisición del desarrollo del lenguaje son múltiples, al igual que los trastornos que pueden ser causa de alteraciones de aquel en cualquier momento de la vida del individuo. Mazet y Houzel (1981) diferencian tres grandes apartados en relación con el proceso de adquisición del lenguaje o con su funcionamiento, una vez adquirido este:

1. Funcionamiento de los órganos cerebrales, sensoriales y fonatorios necesarios para el desarrollo del lenguaje.
2. Relación del niño con el entorno.
3. Organización de la lengua, es decir, las leyes lingüísticas.

Estos apartados son útiles para determinar posibles causas de problemas de lenguaje, centradas en el individuo (niño o adulto), pero indeficientes para valorar a influencia que puede desempeñar el entorno (familiar, escolar, social, histórico, etc.) con el que el individuo interacciona.” (Puyuelo & Torres, 2001, pág. 2)

Características de los trastornos del lenguaje

Voz, Fonación, Resonancia, Articulación, Omisiones, Sustituciones, Distorsiones, Lenguaje, Problemas morfológicos, Problemas sintácticos, Problemas semánticos, Problemas pragmáticos, Fluencia, Disfemia, Taquifemia, Audición, Transmisión, Percepción (Puyuelo & Torres, 2001, pág. 3).

Evaluación del lenguaje

En la mayoría de los casos, el objetivo de la evaluación del lenguaje es determinar si existe, o no, un trastorno del lenguaje y, si es el caso, conocer que componentes están alterados y situarlos dentro del marco global del desarrollo del individuo.

La evaluación se basa en los datos obtenidos en la anamnesis y en las diferentes pruebas administradas, analizados en relación con los contextos del desarrollo del individuo. (Puyuelo & Torres, 2001, pág. 6)

Trastornos específicos del lenguaje

Los niños con trastorno específico del lenguaje (TEL) se caracterizan fundamentalmente por un problema de adquisición lingüística que se da en ausencia de otras discapacidades, como son: déficit auditivo, retardo mental, trastorno de personalidad, lesión cerebral o trastorno psicótico.

La sintomatología lingüística de los niños con TEL es muy diversa porque pueden presentar distintos grados de compromiso en los diferentes aspectos del lenguaje. Así, por ejemplo, existen niños que solo tienen dificultades expresivas en el plano fonológico y otros que evidencian un compromiso tanto en la producción como en la comprensión lingüística (Coloma Tirapegui, Cárdenas Gajardo, & De Barbieri Ortiz, 2005).

Bases para la adquisición del lenguaje

Los niños en los primeros años de vida son capaces de adquirir como propia la lengua materna, es decir, los niños y niñas adquieren el lenguaje a partir de cuantas palabras pueden repetir tan solo con escucharlas de las personas en su entorno, de aquí surgen los problemas ya que en repetidas ocasiones los padres y personas en el entorno de los infantes pretenden lograr una adquisición del lenguaje mecanizando la repetencia de palabras en los menores.

La educación debe propiciarle al educando un enriquecimiento sistemático de los conocimientos y del lenguaje que los representa. Se trata de que lleguen a tener una capacidad de organización y autonomía que propicie la construcción de las estructuras del pensamiento unidas a los recursos

lingüísticos para comunicarse y designar el mundo que le rodea. (Herrera Rodríguez, Borges Rodríguez, & Guevara Fernández)

Conductas esperadas en los niños en edad preescolar

Alrededor de los 4 años se espera que los niños sigan ordenes completas que incluyen varias acciones consecutivas, repite historias, cuentos cortos y poesías, canta, habla mucho, pregunta con frecuencia sobre las cosas que conoce, sus razonamientos son verbales, pero poco a poco los interioriza.

Alrededor de los 5 años de edad, la pronunciación de las palabras casi siempre es correcta, sabe su nombre y el de sus familiares, incluso llega a saber la dirección de la casa en la que vive.

A los seis 6 años de edad ya el lenguaje se ve muy avanzado a tal punto que es capaz de contestar un teléfono, responder preguntas y sostener una conversación por distintos medios. (Ministerio de Educación, 2013)

Metodología

El presente artículo se fundamenta en una metodología cuantitativa, porque los resultados de la investigación de campo fueron sometidos al análisis numérico y al juicio de valor de la investigadora, apoyados en el marco teórico.

La modalidad de la investigación es de proyecto socio educativo apoyado en una investigación de campo y bibliográfico documental. La primera permitió recoger la información en el sitio de los acontecimientos es decir información primaria; en cambio que la segunda permitió recoger información de libros, periódicos, publicaciones, revistas e internet.

El tipo de investigación fue de carácter descriptivo, ya que describe las características de un hecho o fenómeno en este caso trata de describir cada una de las variables de estudio.

La población investigada corresponde a 36 niños y niñas con trastornos en el lenguaje expresivo de las unidades educativas del centro urbano de la ciudad de Cañar.

Las características que tiene el plantel son:

-Fiscal.

-Mixto.

-Rural.

- La escuela labora en jornada matutina.

Resultados

¿Qué herramientas seleccionar para el tratamiento de problemas en el lenguaje expresivo?

En esta investigación, se evaluaron varias APP's que buscan un objetivo en común: desarrollar el sentido del habla en niños con TEL (trastorno específico del lenguaje).

Dentro de este contexto, la investigación se centró solamente en dos aplicativos que colaboran al desarrollo del habla en niños de entre los 3 a 6 años de edad.

Las aplicaciones seleccionadas para el estudio fueron “Hablando con Nok” y “Proyecto InTic”

Hablando con Nok

Este sistema está diseñado para niños de dos a 5 años con problemas de pronunciación, de tal manera que puedan adquirir nuevo vocabulario y fortalecer la pronunciación del vocabulario ya adquirido.

Hablando con Nok proporciona juegos con más de 90 palabras animadas, también ayuda a diferenciar entre palabras que suenan igual o parecido, con las imágenes animadas podrán identificar objetos.

El juego está dividido en 4 módulos distintos, con 150 actividades para disfrutar.

Tiene dos modos de juego, junto a nuestro simpático Nok o acompañado de un adulto, especial para logopedas y fonoaudiólogos, o papás que quieran participar en el desarrollo de su hijo.

Ventajas

Trabaja la discriminación auditiva verbal con pares de mínimo contraste fonológico.

4 Módulos de juego, discriminar sonido entre parejas, reconocer objetos, armar una pareja y discriminar entre 2 parejas.

Más de 90 ilustraciones animadas.

150 actividades para jugar con las palabras.

Dos modos de juego, puedes jugar con Nok o con un adulto.

Premios para reforzar el aprendizaje positivo.

Sin compras dentro del juego.

Sin anuncios de terceros. (Torres, López, Tercero, Gómez, & Suarez, 2016)

Esta aplicación está diseñada para que fonoaudiólogos personalicen las interacciones según el problema específico del habla que presente el niño.

Desventajas

La única barrera que presenta este sistema es que el de carácter propietario, sin embargo, el costo no es representativo para los padres.

El sistema está diseñado solamente para dispositivos móviles es decir solo corre sobre Androide y IOS.

Proyecto Intic Fundación Orange.

Esta aplicación está diseñada principalmente para niños con rasgos de autismo, pero fácilmente se puede adaptar para niños con problemas en el desarrollo del lenguaje.

Entre los beneficios que brinda el utilizar este software están:

Accesibilidad sobre cualquier dispositivo electrónico incluidos dispositivos móviles y pc de escritorio.

Aunque actualmente la aplicación es compatible con ordenadores con sistema operativo Windows XP, Vista y Windows 7, es recomendable su utilización con Windows 7 o posteriores.

Adaptación de las interfaces según la necesidad del usuario en función de sus capacidades o limitaciones.

Al ser una fundación sin ánimo de lucro el software es completamente gratuito.

Diagnóstico de los niños

Los diagnósticos de los niños en estudio fueron realizados por personal capacitado de los DECES institucionales del cantón Cañar, así como por Psicólogos Clínicos del UDAI.

En su mayoría los niños y niñas de los niveles inicial 2 y primero de básica tienen trastornos específicos del lenguaje y trastornos del lenguaje asociados a espectro autista.

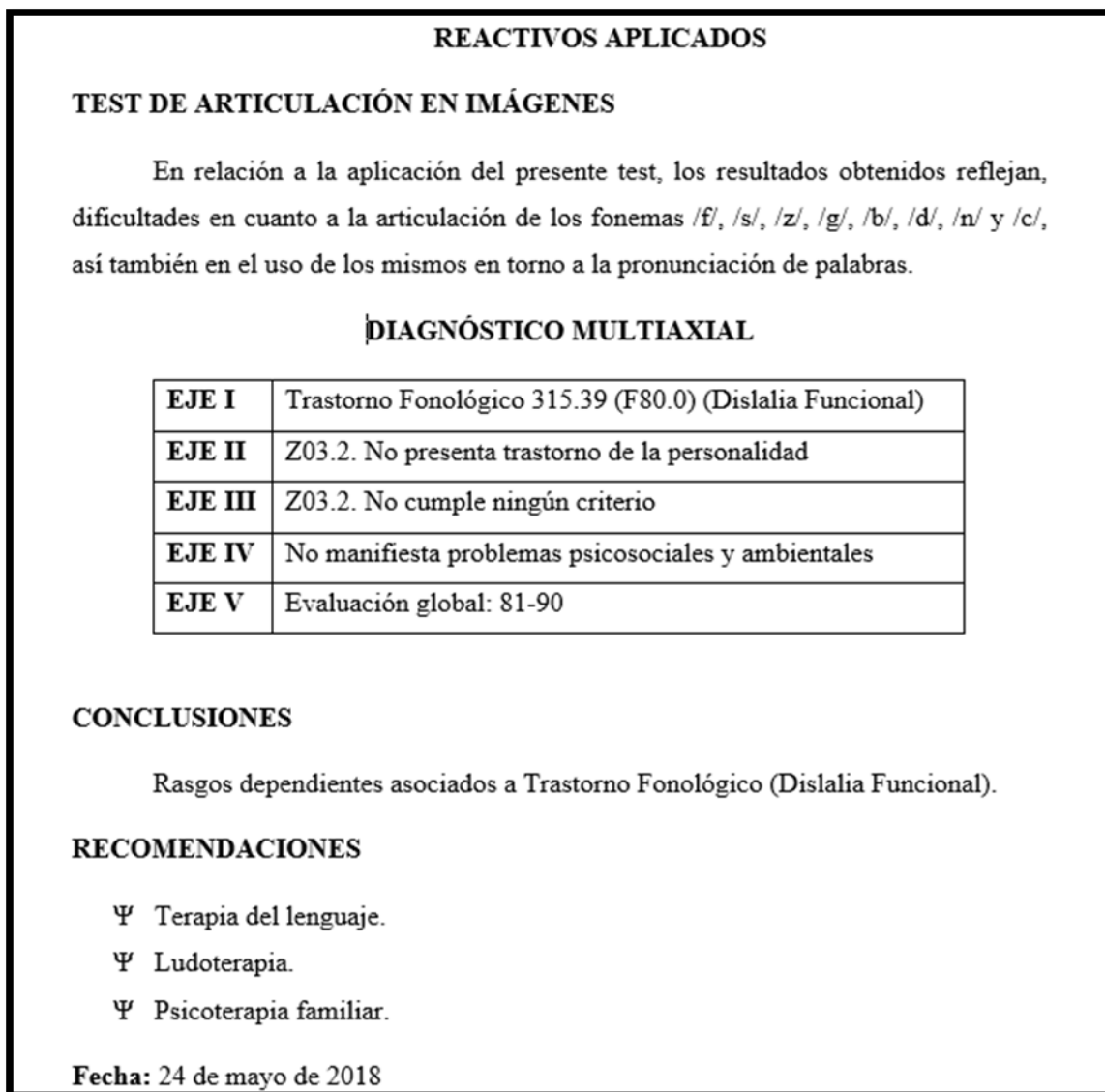


Figura 1. Diagnóstico de niños con dislalia funcional

Selección de la herramienta

Según los diagnósticos realizados por el personal de los DECES institucionales y el UDAI del cantón Cañar, que brindaron la información, se determinó que la mejor herramienta para el desarrollo de la investigación es el proyecto InTic de la Fundación Orange.

Factores determinantes

Es adaptable a las necesidades y capacidades de los niños y niñas.

Puede adaptarse a trabajar con niños con autismo y con déficit del lenguaje.

Ofrece una gama más amplia de soluciones para el trabajo individual.

El licenciamiento no tiene costo.

Puede trabajar sobre más variedad de sistemas operativos.

Interface Proyecto InTic Fundación Orange.

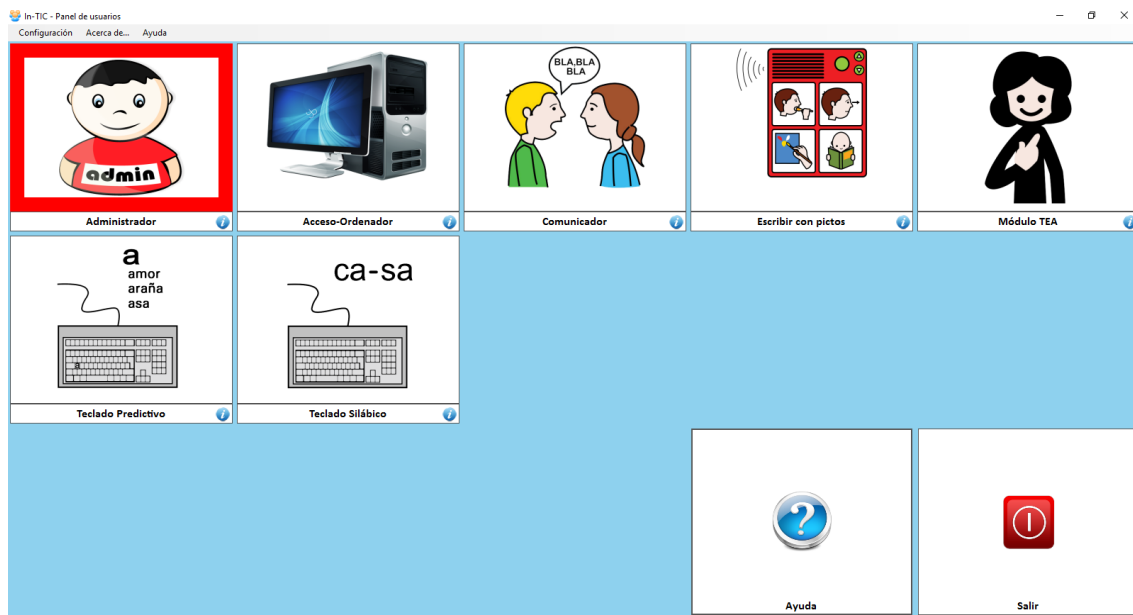


Figura 2. Interface InTic

Trabajando con InTic

Entre los módulos del software InTic. El que más se va a utilizar es el de “comunicador” y “escribir con Pictos”.

Modulo Comunicador.

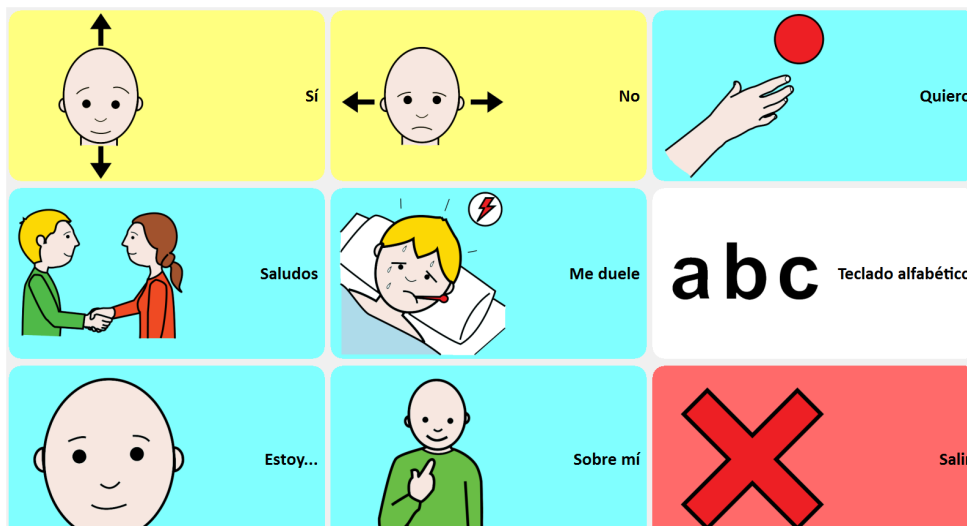


Figura 3. Módulo Comunicador

Como se puede ver, la figura 3, es la pantalla principal genérica para el módulo de comunicador, esta podría ser personalizada según necesidades específicas del usuario o sus capacidades como se mencionó anteriormente, en la figura 4 se puede observar una pantalla personalizada para un usuario.

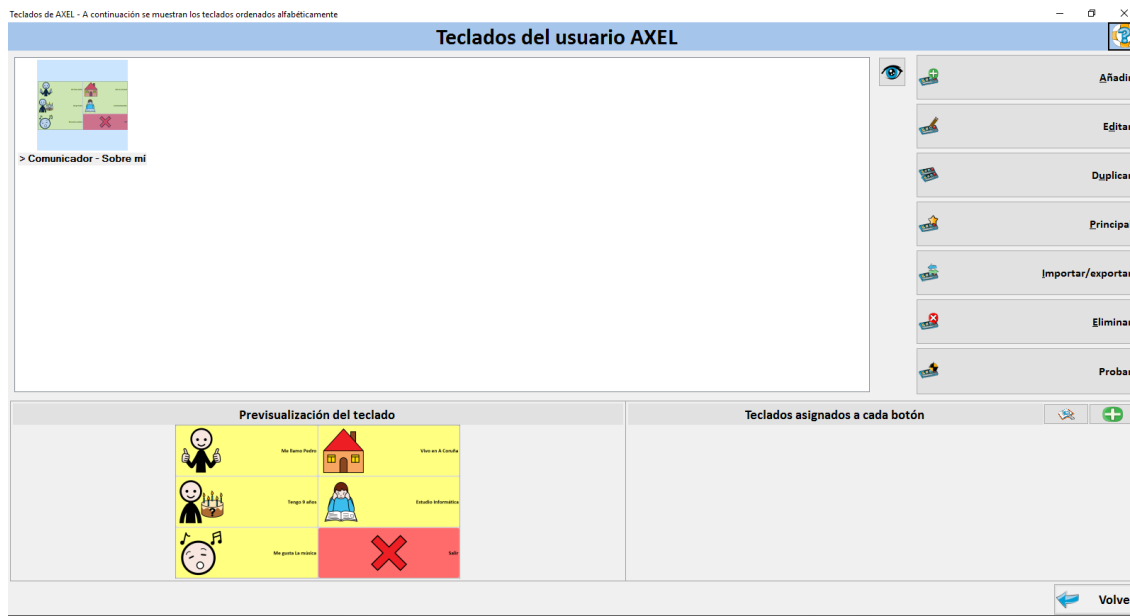


Figura 4. Comunicar personalizado

La personalización de la aplicación ayuda a mantener el interés de los niños en el aplicativo, personalizándolo con temas como su cumpleaños, gustos y lugares que conocen, para fortalecer el aprendizaje, y la adquisición de nuevo vocabulario y la articulación correcta de oraciones.

Escribir con Pictos.

En este módulo se ayuda a los niños a formar frases más complejas, ayudándolos a la utilización de pronombres posesivos y a mejorar la fonética. La pantalla principal del módulo se puede observar en la figura 5.



Figura 5. Escribir con Pictos.

Teclado silábico

Este módulo permite articular una gran variedad de palabras para el incremento de vocabulario en los niños y niñas con dificultades en el desarrollo del lenguaje expresivo, las bondades de este aplicativo es que una vez escrito el fonema, el ordenador lo repite pidiendo al niño que intente hacerlo también, en la práctica este módulo sirve para fortalecer fonemas que resultan difíciles de reproducir para los niños, más aun cuando este sufre de un TEL, por ejemplo uno de los fonemas más difíciles de adquirir para los niños es el fonema “R”.



Figura 6. Teclado Silábico

Resultados del apoyo tecnológico durante el tratamiento del lenguaje

Fonación

Para los niños y niñas sometidos a terapias basadas en el sistema Intic. Utilizando el módulo de teclado en pantalla y el teclado silábico se logró articular ciertos fonemas difíciles de interpretar para los niños. En un principio solo existía emisión de ruido en algunos fonemas, con esto, se mejoró sustancialmente la pronunciación.

Repetición

El lenguaje se adquiere por repetición y en el caso de los sistemas tecnológicos para la adquisición del lenguaje, de igual manera; el sistema InTic, se basa en la articulación, personalización y repetición de fonemas para adquirir el sentido del habla.

Los constantes procesos de repetición de oraciones y fonemas que producían dificultad en el lenguaje expresivo de niños, logró mejorar hasta en un 40% la asimilación de nuevo vocabulario y pronunciación correcta de fonemas.

Conclusiones

Se ha propuesto un sistema de apalancamiento tecnológico que ayuda a mejorar el sentido del habla en niños con déficit del lenguaje, así como a niños con espectro autista leve, para mitigar los efectos colaterales que causa este problema, como la falta de socialización con sus semejantes, la comunicación con compañeros y la comprensión de órdenes por parte de los maestros y demás.

La afinidad con la tecnología de los niños ayuda a facilitar el proceso de terapia.

Se reducen los tiempos de terapia al tener los módulos personalizados según las necesidades de los niños.

Referencias Bibliográficas

APP RECOMENDADA DE LA SEMANA: HABLANDO CON NOK. (s. f.). Recuperado 20 de mayo de 2019, de: <https://www.maestrosdeaudicionylenguaje.com/app-recomendada-de-la-semana-hablando/>

Cervera-Merida, J. F., Villa-Garcia, I., & Ygual-Fernandez, A. (2017). Communication and language problems in children with nemaline myopathy. *Revista de neurologia*, 64(s01), S89-S94. Recuperado de Scopus.

Coloma, C. J., Pavez, M. M., Maggiolo, M., & Penaloza, C. (2010). Desarrollo fonológico en niños de 3 y 4 años según la fonología natural: Incidencia de la edad y del género. *Revista Signos; Valparaíso*, 43(72). Recuperado de: <https://search.proquest.com/docview/1017672920/abstract/68C94A07EF914D18PQ/1>

Chacón, G. P. (2013a). Las TIC: Una herramienta tecnológica para el desarrollo de las competencias lingüísticas en estudiantes universitarios de una segunda lengua. *Revista Electrónica Educare*, 17, 17.

Chacón, G. P. (2013b). Las TIC: Una herramienta tecnológica para el desarrollo de las competencias lingüísticas en estudiantes universitarios de una segunda lengua. *Revista*

Electrónica Educare, 17, 17.

Desarrollo del Lenguaje y de la Lectoescritura | Programas que apoyan el desarrollo del lenguaje en niños pequeños. (s. f.). Recuperado 20 de mayo de 2019, de Enciclopedia sobre el Desarrollo de la Primera Infancia website: <http://www.encyclopedia-infantes.com/desarrollo-del-lenguaje-y-de-la-lectoescritura/segun-los-expertos/programas-que-apoyan-el-desarrollo>

Desarrollo del Lenguaje y de la Lectoescritura | Servicios y programas que apoyan el desarrollo del lenguaje en niños pequeños. (s. f.). Recuperado 20 de mayo de 2019, de Enciclopedia sobre el Desarrollo de la Primera Infancia website: <http://www.encyclopedia-infantes.com/desarrollo-del-lenguaje-y-de-la-lectoescritura/segun-los-expertos/servicios-y-programas-que-apoyan>

Desarrollo normal y anormal del sistema nervioso | Adams y Victor. Principios de neurología, 10e | AccessMedicina | McGraw-Hill Medical. (2019, Mayo 17). Recuperado 17 de mayo de 2019, de:
<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1908§ionid=141327088&jumpsectionid=141327193>

Educación-inclusiva-un-modelo-futuro.pdf. (s. f.). Recuperado de <https://www.spsd.org.pe/wp-content/uploads/2016/09/Educaci%C3%B3n-inclusiva-un-modelo-futuro.pdf>

Escuelas inclusivas – Ministerio de Educación. (2019, Mayo 19). Recuperado 19 de mayo de 2019, de: <https://educacion.gob.ec/escuelas-inclusivas/>

Fejerman, D. N. (s. f.). Trastornos del Desarrollo en Niños y Adolescentes. 64.

Gallego, M. (2011). La inclusión educativa en la Universidad Politécnica Salesiana. *Alteridad*, 6(1), 118-126.

Hablando con Nok Demo - Aplicaciones en Google Play. (s. f.). Recuperado 20 de mayo de 2019, de:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.Pitruf.HablandoConNok&hl=es>

In-TIC (s. f.). Recuperado 20 de mayo de 2019, de:

https://www.proyectosfundacionorange.es/intic/aviso_legal/

Infante, M. (2010). DESAFIOS A LA FORMACION DOCENTE: INCLUSION EDUCATIVA. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 36(1), 287-297. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052010000100016>

Marchetti, V., Cantor, F., Musa, C., & Poletti, M. (2010). TICs y discapacidad. *La Trama de la Comunicación*, 14, 167-175.

Murat, P. B. (s. f.). *Las TIC como herramienta de innovación en Lengua y Literatura*. 65.

Nieto, L., Universidade da Coruña, Servizo de Publicacións, & Fundación Orange. (2012). *Aplicación de las tecnologías de la información y las comunidades en la vida diaria de las personas con discapacidad*. A Coruña: Universidade da Coruña, Servizo de Publicacións : Fundación Orange.

Ortega, J. L. G., Pérez, I. A. G., & Blanco, M. F. A. (2016). Eficacia de un programa de desarrollo del habla en niños con trastorno fonológico/Efficacy of a speech development program applied in children with phonological disorders. *Revista Complutense de Educación*; Madrid, 27(2), 805-826.
http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n2.48369

Pensosi, V., & Villamía, B. (2012). *Proyectos de la Fundación Orange a favor de las personas con barreras de comunicación*. Recuperado de <http://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/13211>

Perelló, J., & Gilberga, J. P. (1995). *Trastornos del habla*. Elsevier España. *revision1.pdf*. (s. f.). Recuperado de <http://www.revistatog.com/num10/pdfs/revision1.pdf>

Tello Díaz-Maroto, I., & Cascales Martínez, A. (2015). *Las TIC y las necesidades específicas de apoyo educativo: análisis de las competencias TIC en los docentes*. Recuperado de

<https://repositorio.uam.es/handle/10486/679164>

Torres, R. I. B., López, I. V., Tercero, O. A. R., Gómez, M. C. G., & Suarez, J. L. D. (2016). APLICACIÓN MÓVIL PARA LA ADQUISICIÓN DE LENGUAJE EN NIÑOS CON TRASTORNO DE HABLA. *Pistas Educativas*, 38(122). Recuperado de <http://www.itcelaya.edu.mx/ojs/index.php/pistas/article/view/693>