

Pantallas táctiles y enseñanza del inglés a niños con trastorno por déficit de atención: prácticas idiomáticas y juegos recreativos *Touchscreens and teaching English to children with attention deficit disorder: language practices and recreational games*

Jhonny Saulo Villafuerte Holguín* | Martha Elena Alonzo Rezabala**

Recepción del artículo: 6/4/2020 | Aceptación para publicación: 20/7/2020 | Publicación: 29/9/2020

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo socializar una experiencia que hace uso de las pantallas táctiles en adaptaciones curriculares para enseñar inglés mediante el juego a niños y niñas que presentan el trastorno por déficit de atención. Mediante una investigación-acción, validamos siete adaptaciones curriculares diseñadas para la adquisición de vocabulario en inglés como lengua extranjera. Participaron tres niños diagnosticados con trastorno autista, quienes están domiciliados en Manabí, Ecuador. Para el monitoreo de los avances en los participantes, aplicamos una rúbrica que evalúa el número de nuevas palabras adquiridas. Los resultados muestran que la función de videos capta y mantiene durante mayor tiempo la atención de los participantes en las prácticas idiomáticas. La grabación de voz aporta al desarrollo de su comprensión auditiva y al mejoramiento de la pronunciación. En conclusión, el uso de pantallas táctiles aplicadas de manera apropiada puede ser relevante en el diseño de adaptaciones curriculares en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales.

Abstract

This work aims to socialize an experience that uses the touchscreens in curricular adaptations to teach English through play to children with attention deficit disorder. The action research is administered to validate seven curricular adaptations designed for the acquisition of vocabulary in English as a foreign language. Three children diagnosed with autistic disorder participate, who are domiciled in Manabí, Ecuador. To monitor the progress of the participants, a rubric is applied that evaluates the number of new words acquired. The results show that the videos function captures and maintains the participants' attention for a longer time during language practices. Voice recording contributes to the development of their listening comprehension and contributes to the improvement of pronunciation. It is concluded that the use of appropriately applied touch screens can be relevant to the design of curricular adaptations in the teaching and learning process of students with special educational needs.

Palabras clave

Adaptaciones curriculares; educación inclusiva; inglés; trastorno por déficit de atención; tecnología educativa

Keywords

Curricular adaptations; inclusive education; English; attention deficit disorder; educational technology



INTRODUCCIÓN

Las características de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) permiten su utilización en propuestas de innovación educativa. Este trabajo se centra en el estudio de las pantallas táctiles de tabletas, teléfonos inteligentes y computadoras portátiles usadas en el desarrollo de adaptaciones curriculares en la enseñanza de lenguas extranjeras a niños y niñas con necesidades educativas especiales vinculadas, o no, a la discapacidad.

Para cumplir el propósito de la inclusión social y educativa, la tecnología podría ser una aliada clave porque ha logrado superar las barreras del espacio y el tiempo (Palazio-Arko, 2016), condición que potencia el acceso de personas con discapacidad a los servicios educativos en el siglo XXI (Cabero y Barroso, 2016). Las naciones han avanzado en la formulación de políticas públicas

para la inclusión educativa (Unesco, 2008); sin embargo, Macías y Villafuerte (2020) sostienen que en Ecuador urge perfeccionar la política pública para la inclusión social, desarrollar las prácticas docentes y fortalecer la cultura inclusiva.

Con el fin de avanzar en la construcción de sociedades equitativas, inclusivas y progresistas, la ciencia dirige esfuerzos hacia la detección de afecciones de tipo neuronal en la infancia con la intención de implementar los tratamientos tan pronto sean diagnosticados (Ferre *et al.*, 2019). Los estudios se extienden hacia la niñez (Cañas-Ramírez y Sánchez-Herrera, 2020), pero la atención desciende en las edades de la adolescencia y la juventud (Lo *et al.*, 2016; Segers, Bravo y Villafuerte, 2018).

Es necesario atender las demandas de juego libre que expresan permanentemente los infantes, y que varían según la edad y el contexto. Este trabajo se realizó en el marco del proyecto de investigación

educativa titulado: Juegos recreativos para potenciar el equilibrio motriz de niños y niñas de educación básica del cantón Manta, de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí 2018-2020 de Ecuador.

Nuestro estudio parte de la afirmación de Clemares (2014) respecto a que el uso de las pantallas táctiles se ha extendido a los diversos ámbitos educativos y ha dado lugar al surgimiento de la tecnología para el aprendizaje y el conocimiento (TAC) (Marcet, 2015). Garay (2016) y Villafuerte (2019) advierten que las TIC son el medio y no el objetivo del aprendizaje.

Por su parte, Chávez, Pizarro y Jiménez (2018) sostienen que la tecnología para la enseñanza de lenguas extranjeras a estudiantes con trastorno por déficit de atención (TDA) aún es escasa en la región. Así, el trabajo en esa línea de investigación podría aportar de manera considerable al desarrollo de los sistemas educativos para superar las limitaciones individuales y grupales de los contextos multiculturales (Blanco, 2015; Salgado, 2017).

El acceso a los dispositivos electrónicos e internet se relaciona de manera directa con las políticas de gobierno y el nivel de desarrollo tecnológico de cada una de las naciones a nivel global (Gómez *et al.*, 2018; Martínez-Domínguez, 2020). Cabe señalar que debido a la pandemia por el Covid-19, los sistemas de educación en el ámbito mundial tuvieron que acoplarse en pocos meses a la educación digital para permitir el acceso de niños y jóvenes a la educación desde el confinamiento (Unesco, 2020; Villafuerte *et al.*, 2020).

La presente investigación se llevó a cabo en Ecuador, por lo que revisaremos su política pública para la inclusión social y educativa. Con base en la Constitución de la República del Ecuador (2008), esta nación se declara espacio multicultural y pluridiverso (Pinoargote, 2019). La revisión literaria y el estudio del contexto muestran que la meta de convertirse en una sociedad equitativa, justa y progresista ha sido alcanzada parcialmente. Esto se debe a que la educación inclusiva ha avanzado en su marco jurídico, pero las prácticas

docentes y la cultura inclusiva aún son débiles (Luzardo *et al.*, 2018); por lo tanto, las brechas sociales e inequidades persisten y demandan una atención urgente (Cevallos y Villafuerte, 2019; Macías y Villafuerte, 2020).

En el escenario descrito que expone los avances y las limitaciones de la educación inclusiva en Ecuador, se hace evidente la necesidad de dirigir esfuerzos desde la investigación científica hacia el mejoramiento del trabajo escolar con estudiantes que tienen TDA. En este contexto, nuestra investigación responde a las siguientes preguntas:

- ¿Cómo pueden ser utilizadas las pantallas táctiles en adaptaciones curriculares para la enseñanza de lenguas extranjeras a niños con TDA?
- ¿Qué tipo de evaluaciones pueden aplicarse en las adaptaciones curriculares que utilizan pantallas táctiles en la enseñanza-aprendizaje de niños con TDA?
- ¿Cuál fue el progreso en el conocimiento del inglés de los niños con TDA que trabajaron con las adaptaciones curriculares por medio de pantallas táctiles?

El objetivo de nuestro trabajo es socializar una experiencia en la que se usan las pantallas táctiles en adaptaciones curriculares para potenciar la enseñanza-aprendizaje del inglés como lengua extranjera en niños y niñas que presentan el TDA. Además, proponemos una didáctica que articula las pantallas digitales con juegos en función de los objetivos del currículo de la asignatura de inglés en Ecuador.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Pantallas táctiles como herramienta de enseñanza-aprendizaje

El uso de las pantallas táctiles en procesos de enseñanza-aprendizaje se ha extendido de forma amplia en el mundo. Esto se debe a que las condiciones



de usabilidad de los dispositivos electrónicos, las aplicaciones desarrolladas y el sistema operativo que utilizan favorecen su accesibilidad (Clemares, 2014). Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (Marcet, 2015) ayudan a los maestros a estructurar y administrar los procesos cognitivos en la era de la información actual (Cabero y Valencia, 2019; Cevallos *et al.*, 2016) y facilitan la ejecución del currículo en entornos de aprendizaje innovadores e inclusivos sincrónicos y asincrónicos.

Los gobiernos han invertido en tabletas de bajo costo con funciones básicas, como parte de su política de democratización y acceso a la tecnología, ya que persiste la idea de que el avance tecnológico no llega a todos en la misma magnitud ni tiempo (Cabero y Barroso, 2016).

Las innovaciones en los diversos procesos de enseñanza-aprendizaje utilizan herramientas, sitios y actividades disponibles en internet que facilitan el intercambio de información disponible, donde la capacidad de debate y reflexión estimula

el pensamiento crítico de los aprendientes, lo que resulta ser una práctica imprescindible (Rivera, Pisco y Vélez, 2019). No obstante, se reconoce la prevalencia de metodologías y didácticas obsoletas que fueron migradas hacia los ambientes de aprendizaje en línea. Esta situación debe ser superada para encontrar formas que optimicen el uso de los recursos tecnológicos (Área, 2010).

En la clase de inglés como lengua extranjera se ejecutan prácticas idiomáticas que involucran el uso de la tecnología educativa para la repetición de vocabulario nuevo, la producción de ensayos y audios, la comprensión lectora y auditiva, el filtrado, la reflexión y la reconstrucción del nuevo conocimiento (Cabero y Barroso 2016; Garay, 2016). Por lo tanto, los servicios educativos establecen el logro de niveles más exigentes cuando se aplican herramientas informáticas (Palazio-Arko, 2016).

Las pantallas digitales son parte del grupo de medios audiovisuales que suelen ser denominados recursos didácticos de tipo multisensorial, cuyo propósito es acercar a los aprendientes a

ambientes de aprendizaje más dinámicos para lograr mayor proximidad entre el alumnado y la realidad del objeto de estudio (Barros y Barros, 2015; Aierbe-Barandiaran y Oregui-González, 2016); por lo tanto, se trata de recursos que se actualizan de modo permanente para responder con eficiencia al contexto (Chávez *et al.*, 2018).

Así, los procesos de formación inicial de los docentes del siglo XXI incorporan las competencias digitales en los currículos (Esteve, Castañeda y Adell, 2018) con el propósito de expandir el uso apropiado de la tecnología educativa en los futuros ámbitos de desarrollo profesional del educador (Maiz y Tejada, 2016; Villafuerte, 2019) y aplicar las TIC para potenciar la identificación temprana de problemas de aprendizaje (Ferre *et al.*, 2019; Cabero y Martínez, 2019).

Conceptualización de educación inclusiva y adaptaciones curriculares

La educación inclusiva se ocupa de las personas que tienen alguna de las siguientes discapacidades: sordera, ceguera, diversos tipos de parálisis y otros problemas neuromotores, como discapacidad intelectual, o aprendizaje emocional (Velásquez y Villafuerte, 2020).

Los niños y las niñas que han sido diagnosticados con TDA y con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), en general, presentan limitaciones del control de la impulsividad emocional y dificultades en el autocontrol emocional

Las necesidades educativas especiales podrían estar ligadas, o no, a la discapacidad. Varios de los trastornos de conducta observados en estudiantes se relacionan con la alteración de la función de atención o la impulsividad, y ese es el caso del TDA (Catala-López y Hutton, 2018; López y Pastor, 2019, Sánchez y González, 2013).

Las adaptaciones curriculares son modificaciones a los elementos del plan de estudios de un curso regular (Hidalgo y Zoutullo, 2014). Su finalidad es brindar las oportunidades de participación y aprendizaje de los estudiantes con alguna discapacidad física, sensorial o intelectual (Silva, 2017).

Las adaptaciones suelen incluir modificaciones en los objetivos, habilidades esperadas, metodología administrada, recursos utilizados, actividades, tiempo de realización de la tarea, complejidad de la evaluación, y las condiciones de acceso para responder a las necesidades educativas especiales y posibilidades de respuesta de cada alumno (Qvortrup y Qvortrup, 2017). Así, las TIC son utilizadas para atender necesidades específicas que se ponen a prueba mediante técnicas del modelado (Sánchez-Caballé, Esteve-Mon y González-Martínez, 2020).

Estos procesos tienden a usarse en la educación personalizada, que debe ser vigilada para que no se convierta en otra forma de exclusión que distancie de la totalidad del grupo escolar a los estudiantes con necesidades educativas especiales vinculadas, o no, a la discapacidad (Baute, Pérez y Luke, 2017). Por esto, es necesario que se diseñen adaptaciones curriculares alternativas que utilicen TIC, juegos, música y artes para mejorar sus logros (Luzardo *et al.*, 2018; Velásquez y Villafuerte-Holguín, 2020).

Trastorno por déficit de atención en la niñez

Los niños y las niñas que han sido diagnosticados con TDA y con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), en general, presentan limitaciones del control de la impulsividad emocional y

dificultades en el autocontrol emocional (Barkley y Murphy, 2010). Esta limitación en su autorregulación influye sobre sus relaciones personales y sociales dentro de la escuela (Sánchez y González, 2013), y repercute en su autoconcepto y rendimiento académico (Klingbeil *et al.*, 2017).

Los aspectos que componen el TDA son: la incorporación, la atención, el corazón pleno, la interconexión, la inteligencia emocional y la comunicación *mindful* (concentración en el aquí y ahora). Por ello, la meditación y la reflexión son las rutas que se siguen en los tratamientos del TDA y TDAH (Silva, 2017).

Para el tratamiento alternativo del TDA y TDAH, se acude a terapias de relajación, sueño mejorado, reducción de la reactividad, autocuidado, autoconciencia y la conexión con la naturaleza (Klingbeil *et al.*, 2017). Aunque, debido a que los niños y adolescentes que poseen esta condición son incapaces de manejar la frustración e irritabilidad (Webster-Stratton y Reid, 2018), en general, tienen un estado de ánimo cambiante (Catala-López y Hutton, 2018; López y Pastor, 2019).

La atención de estudiantes con necesidades educativas especiales vinculadas, o no, a la discapacidad presenta como ejes investigados el desarrollo psicomotriz y el equilibrio (Llorca y Riera, 2012). En este aspecto, se dispone de estudios acerca de las dificultades para la interacción social, la comunicación, la simbolización y los comportamientos restrictivos y estereotipados (López y Pastor, 2019); además, se desarrollan terapias alternativas, como el uso de la música para la estimulación del lenguaje (Acebes-de-Pablo y Giraldez-Hayes, 2019), con el fin de apoyar a las personas que tienen esta condición con procedimientos libres de fármacos.

Entre los trabajos previos revisados en este estudio, citamos a Marcet (2015), quien ratifica que el aporte de las TAC es coherente con la inclusión educativa, ya que respeta los tiempos requeridos para completar los ejercicios y plantea formas de ajustar su complejidad. Añade que se trata de un

Para el tratamiento alternativo del TDA y TDAH, se acude a terapias de relajación, sueño mejorado, reducción de la reactividad, autocuidado, autoconciencia y la conexión con la naturaleza

proceso catalizador que abona a la construcción del conocimiento al motivar al aprendiente.

Por otra parte, el trabajo de García, Demarzo y Modrego (2017), que aplica *mindfulness*, ha mostrado su eficacia al contribuir al bienestar físico y psíquico, en cuanto a los elementos emocionales y cognitivos de los estudiantes con TDA, en lo concerniente a la conciencia de su cuerpo, la gestión y el autocontrol de las emociones, el mejoramiento del tiempo de concentración y la estimulación de la creatividad. El estudio de Corral *et al.* (2019) llevado a cabo en Ecuador presenta evidencias de la necesidad de trabajar las capacidades del profesorado en innovaciones de las adaptaciones curriculares.

METODOLOGÍA

Este trabajo aplicó procedimientos de tipo cuasiexperimental en las líneas de investigación de inclusión educativa y adquisición de una segunda lengua. Para ello, seguimos las experiencias de Llorca y Riera (2012).

Para el registro de la información se empleó una bitácora a lo largo de la ejecución de las actividades, mediante la observación directa de la expresividad de cada participante frente a las actividades sugeridas para cada sesión. Los

participantes fueron expuestos a adaptaciones curriculares para la enseñanza de vocabulario en idioma inglés. Este proceso articuló pantallas digitales, juegos recreativos y una carga motivacional importante hacia los participantes. El proceso propuesto abarcó siete sesiones con una duración de 40 minutos cada una.

En esta propuesta se aplicó un pretest y un postest para medir el avance de los participantes respecto a las variables: pronunciación, comprensión auditiva y número de palabras nuevas aprendidas en inglés. Los participantes fueron tres niños en edades comprendidas entre seis y diez años, diagnosticados con TDA y que presentaban retraso en la asignatura de inglés (ver tabla 1).

Instrumentos y materiales

Registro de logros y retos observados durante la ejecución de la adaptación curricular

El instrumento administrado fue diseñado por el equipo investigador, y su objetivo fue recoger

información de los aspectos sobresalientes de progreso-estancamiento-retroceso del participante al trabajar con pantallas táctiles durante las sesiones de trabajo en la clase de inglés. Las adaptaciones curriculares diseñadas fueron puestas en práctica mediante el ciclo de ensayo-error.

Este instrumento recoge información de los logros, la respuesta a la estimulación con las pantallas táctiles, los nuevos ajustes realizados durante la sesión, y la evaluación; se aplicó en cada sesión y se registraron los aspectos sobresalientes. El instrumento fue evaluado por un panel de expertos compuesto por profesores investigadores de los campos de la educación inclusiva, pedagogía del inglés como lengua extranjera y psicología educativa. Los evaluadores están adscritos a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador. Las sugerencias emitidas por los expertos fueron: agregar los aspectos a mejorar, el tiempo de atención, la motivación y el deseo de aprender, además de otras notas a considerar.

Tabla 1. Los participantes del estudio

DATOS GENERALES	INFORME DEL DEPARTAMENTO DE ORIENTACIÓN ESTUDIANTIL	INFORME DEL DOCENTE DE INGLÉS
Seudónimo: lehuiah Edad: 8 años Sexo: masculino Nivel de estudio: 4º grado Intervención: sept./2018-feb./2019	Presenta déficit de atención, comportamiento dominante y resistencia a la autoridad. Estas condiciones reflejan su no participación en actividades recreativas y socioeducativas. También evita compartir tiempo con sus compañeros de clase	Existe retraso importante en el avance de las clases de inglés. Participa en pocas actividades y proyectos de clase. Necesita ayuda para llevar a cabo sus tareas escolares
Seudónimo: Gahethel Edad: 8 años Sexo: masculino Nivel de estudio: 4º grado Intervención: sept./2018-feb./2019	Presenta comportamiento hiperactivo durante clases y déficit de atención. Esto se evidencia en especial en las clases de poco movimiento físico. Prefiere no compartir tiempo con sus compañeros de clase. Se muestra interesado en animales prehistóricos	Se reporta retraso leve en el avance de las clases. Necesita ayuda permanente para elaborar sus tareas escolares. Su pronunciación en inglés es inferior al promedio de la clase
Seudónimo: Anael Edad: 9 años Sexo: masculino Nivel de estudio: 5º grado Intervención: sept./2018-feb./2019.	Presenta déficit de atención. Su comportamiento, en general, es dominante. No participa en actividades recreativas con los compañeros. Requiere apoyo en casa para elaborar las tareas	Su retraso es notorio respecto a los demás integrantes del grupo de la clase de inglés. Su participación en clase es esporádica. Necesita ayuda para tomar apuntes de las clases. Incumple con las tareas

Fuente: elaboración propia.

Pruebas de pronunciación e identificación de vocabulario:

Aplicamos una evaluación a nivel de pretest y post-test para medir los avances en la adquisición de vocabulario, su pronunciación y reconocimiento en inglés mediante una rúbrica diseñada por el equipo investigador. Este procedimiento de medición fue verificado por el panel de expertos, quienes sugirieron que el instrumento presente solo las categorías que se consideran en este trabajo.

Protocolo de investigación

Esta investigación consta de dos fases diferenciadas: en la primera revisamos la literatura disponible sobre la problemática central, y en la segunda ejecutamos el trabajo empírico.

Fase 1. Revisión de literatura

En esta fase seguimos las recomendaciones que presenta Bhattacharya (2017), quien indica que la revisión teórica debe ser concisa y pertinente. Incluimos textos de la normativa pública de Ecuador, debido a la relación del tema con los derechos de las personas con necesidades educativas especiales y las acciones de inclusión educativa.

Fase 2. Trabajo empírico

- Administración del pretest: el proceso inició con el diagnóstico del conocimiento del idioma inglés de cada participante mediante una prueba pretest para determinar el conocimiento de vocabulario en inglés y su pronunciación.
- Planificación de las adaptaciones curriculares: a partir de los resultados del pretest, utilizamos los formatos de planificación para organizar siete sesiones de clases de inglés ajustadas del programa curricular nacional para la enseñanza y el aprendizaje del inglés. Este instrumento incluye los elementos: información general (tema, objetivo de aprendizaje y recursos), actividades adaptadas para enseñar a niños y niñas con déficit de atención mediante pantallas táctiles, y evaluación de aprendizajes.

- Ejecución de adaptaciones curriculares: las sesiones se llevaron a cabo en los centros escolares donde asisten con regularidad los informantes. Las actividades contaron con la presencia de los respectivos docentes de inglés. La implementación de las adaptaciones curriculares se desarrolló en el lugar durante cinco semanas, subdivididas en dos sesiones por semana, con un total de 20 horas de clases de 45 minutos, distribuidas en siete sesiones.
- Análisis e interpretación de los datos: la información obtenida en la etapa empírica se trabajó con ayuda del programa Atlas.ti y los datos fueron tabulados en una base de datos en Excel.
- Durante las siete sesiones se repitió el vocabulario introducido para potenciar la retención de conocimiento en los participantes y ejercitar la memoria a corto y largo plazo. Cada sesión inició con un repaso de los contenidos de la sesión anterior como refuerzo y conexión con el contenido nuevo a impartir. Las sesiones incluyeron una breve evaluación para verificar el aprendizaje de cada niño.

Normas éticas

- Los familiares o tutores de los participantes aceptaron la invitación del equipo investigador y firmaron la declaración de consentimiento.
- La identidad de los informantes se mantuvo en anonimato para su protección.
- Los datos recopilados serán resguardados por el equipo investigador durante siete años.
- La información producto de esta investigación se puede usar solo con fines académicos. No se admite el comercio de los datos e información generada en ninguna circunstancia.

RESULTADOS

Este apartado contiene los resultados obtenidos en la parte empírica de la investigación. Para su

presentación, seguimos el orden de las preguntas de investigación mencionadas al inicio.

En respuesta a la pregunta 1: ¿cómo pueden utilizarse las pantallas digitales en adaptaciones curriculares para enseñar inglés?, presentamos las planificaciones de las siete adaptaciones curriculares propuestas para la práctica del inglés mediante el uso de las pantallas digitales (tabletas, teléfono inteligente o pantalla táctil de un ordenador). Para su diseño, hemos considerado las experiencias de Bel y Esteve (2019).

Cada ficha de planificación de la adaptación curricular consta de información general (contenido idiomático, objetivo de aprendizaje, destreza y materiales) y actividades (repaso, introducción del tema y evaluación). En seguida, aparece la ficha de registro de logros y retos observados en la adaptación curricular, que incluye logros/retos, respuesta a la estimulación con las pantallas táctiles, ajustes realizados durante la sesión, y evaluación.

El resultado logrado fue mantener la atención de los participantes en el aprendizaje, que pasó de 40 segundos al inicio a 135 segundos al final de la sesión siete. Esto permitió optimizar el proceso de enseñanza del inglés a los niños con TDA.

El uso de las pantallas táctiles en adaptaciones curriculares ha proporcionado dinamismo a cada sesión; por lo tanto, esta adaptación curricular podría ser utilizada para animar y estimular el aprendizaje en otros menores (con o sin necesidades educativas especiales) que reportan baja motivación hacia el aprendizaje de lenguas extranjeras.

El material disponible en internet es abundante y puede ser seleccionado para cubrir los diversos temas del currículo de la clase de inglés como lengua extranjera y de otras asignaturas; por ejemplo, vocabulario sobre animales, cuerpo humano y transportes, contenidos gramaticales (pronombres personales, adjetivos comparativos y el uso del singular y plural de las palabras) fueron trabajados con fotografías y cómics (ver tabla 2).

Tabla 2. Pantallas táctiles en adaptaciones curriculares para niños con trastorno por déficit de atención

FICHA DE PLANIFICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN CURRICULAR, SESIÓN 1	
INFORMACIÓN GENERAL	ACTIVIDADES
Contenido: frutas Objetivo de aprendizaje: identificar los nombres de animales Destreza: expresión oral y reconocimiento del vocabulario nuevo Materiales: tableta, internet y video	Introducción del tema: <ul style="list-style-type: none"> • Mostrar un video sobre frutas en inglés • Grabar la voz del niño al repetir palabras en singular o plural • Interactuar con el niño mientras escucha su propia grabación • Introducir nuevo vocabulario: "Los animales" • De acuerdo con las imágenes presentadas en la tableta, intentar formar oraciones básicas en afirmativo Evaluación: <ul style="list-style-type: none"> • Marcar en el texto los nombres de animales para pronunciarlos • Reconocer el animal y decir su nombre en inglés
Ficha de registro de logros y retos observados en la adaptación curricular, sesión 1	
<ul style="list-style-type: none"> • Logros: la atención se centró en la práctica • Respuesta a la estimulación con las pantallas táctiles: durante el inicio de las sesiones, los niños se mostraron distraídos. Cuando grabaron su propia voz y se escucharon, notamos que estaban interesados en cómo funcionaba esta actividad • Ajustes realizados durante la sesión: ninguno • Evaluación de la sesión: la práctica se cumplió, pero no llamó la atención de los participantes el realizarla en inglés 	

FICHA DE PLANIFICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN CURRICULAR, SESIÓN 2	
INFORMACIÓN GENERAL	ACTIVIDADES
Contenido: profesiones Objetivo de aprendizaje: cerca y lejos Destreza: expresión oral Materiales: tableta, internet y fotografías	Repaso: <ul style="list-style-type: none"> Mostrar fotos y repasar las frutas en inglés Introducción del tema: <ul style="list-style-type: none"> Mostrar un video sobre los conceptos <i>cerca</i> y <i>lejos</i> Presentar el nuevo vocabulario sobre profesiones que debe aprenderse Grabar la voz del niño mientras lee las palabras en inglés Interactuar con el niño mientras escucha su propia grabación Evaluación: <ul style="list-style-type: none"> Jugar con fotos que muestren objetos cercanos y lejanos Reconocer el vocabulario de lectura colocando el sonido correspondiente
Ficha de registro de logros y retos observados en la adaptación curricular, sesión 2	
<ul style="list-style-type: none"> Logro: los niños reconocen correctamente el vocabulario enseñado Respuesta a la estimulación con las pantallas táctiles: al inicio de la sesión, se observa a los niños entusiastas y activos. Reaccionan de manera positiva a la grabación de sus voces Ajustes realizados durante la sesión: les dimos un tiempo de cinco minutos entre una actividad y otra para que tuvieran un mejor rendimiento Evaluación de la sesión: los participantes estaban muy interesados en volver a revisar el nuevo vocabulario enseñado. Mostraron interés en hacer un trabajo correcto 	
FICHA DE PLANIFICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN CURRICULAR, SESIÓN 3	
INFORMACIÓN GENERAL	ACTIVIDADES
Contenido: animales Objetivo de aprendizaje: usar adjetivos posesivos para expresar pertenencia Destreza: expresión oral Materiales: tableta, internet y fotografías	Repaso: <ul style="list-style-type: none"> Mostrar fotos para recordar frutas y profesiones Introducción del tema: <ul style="list-style-type: none"> Mostrar video sobre los animales y sus sonidos Presentar imágenes para reforzar el tema de pronombres personales Grabar la voz del niño mientras lee las palabras en inglés Evaluación: <ul style="list-style-type: none"> Reconocer el vocabulario mediante fotografías y videos
Ficha de registro de logros y retos observados en la adaptación curricular, sesión 3	
<ul style="list-style-type: none"> Logros/retos: concordancia de pronombres personales con adjetivos posesivos. Reconocen las diferencias entre los adjetivos posesivos singular y plural Respuesta a la estimulación con las pantallas táctiles: los videos que se muestran a los niños son divertidos y cumplen la función de señalar los adjetivos posesivos Ajustes realizados durante la sesión: los niños piden que se repitan los videos. Los niños comentan sobre los personajes de los videos que vieron Evaluación de la sesión: la actividad es favorable al aprendizaje 	

FICHA DE PLANIFICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN CURRICULAR, SESIÓN 4	
INFORMACIÓN GENERAL	ACTIVIDADES
Contenido: partes del cuerpo Objetivo de aprendizaje: identificar los nombres de animales Destreza: expresión oral y reconocimiento del vocabulario nuevo Materiales: tableta, internet y video	Repaso: <ul style="list-style-type: none"> De acuerdo con las imágenes presentadas en la tableta, intentar construir oraciones básicas en forma afirmativa e interrogativa Motivar el aprendizaje con un premio sencillo, pero de colores llamativos (una estrella, un diploma, etcétera) Introducción del tema: <ul style="list-style-type: none"> Mostrar un video que exponga las partes del cuerpo en inglés Grabar la voz del niño mientras repite el vocabulario nuevo Interactuar con el niño mientras escucha su propia grabación Evaluación: <ul style="list-style-type: none"> Pedir al niño que señale una parte del cuerpo. Puede usar figuras disponibles en internet
Ficha de registro de logros y retos observados en la adaptación curricular, sesión 4	
<ul style="list-style-type: none"> Logros/retos: relaciona correctamente las fotos con las palabras en inglés. Consigue describir a un compañero de clase Respuesta a la estimulación con las pantallas táctiles: los niños disfrutaban las actividades y desean completar toda la actividad hasta el final. Los niños comprenden la necesidad del repaso Ajustes realizados durante la sesión: se ofrece un descanso de tres a seis minutos Evaluación de la sesión: los niños disfrutaban escuchar su propia voz y muestran interés por mejorar la pronunciación 	
FICHA DE PLANIFICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN CURRICULAR, SESIÓN 5	
INFORMACIÓN GENERAL	ACTIVIDADES
Contenido: figuras y colores Objetivo de aprendizaje: identificar verbos en inglés Destreza: reconocer los vocabularios nuevos Materiales: tableta, internet y video	Repaso: <ul style="list-style-type: none"> Recordar vocabulario sobre partes del cuerpo Introducción del tema: <ul style="list-style-type: none"> Mostrar fotos y video sobre las figuras y colores Describir los verbos que usa durante una jornada en la escuela El estudiante graba su voz mientras repite los verbos Interactuar con el niño mientras escucha su propia grabación Evaluación: <ul style="list-style-type: none"> Pedir al niño que indique los verbos que usa en la escuela Hacer las correcciones necesarias de pronunciación
Ficha de registro de logros y retos observados en la adaptación curricular, sesión 5	
<ul style="list-style-type: none"> Logros/retos: relaciona correctamente las fotos con las palabras en inglés. El estudiante está totalmente enfocado en la actividad Respuesta a la estimulación con las pantallas táctiles: favorable. Los niños piden repetir la actividad Ajustes realizados durante la sesión: ninguno Evaluación de la sesión: la actividad permite que los niños reconozcan las acciones más usadas en casa y en la escuela en idioma inglés 	

FICHA DE PLANIFICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN CURRICULAR, SESIÓN 6	
INFORMACIÓN GENERAL	ACTIVIDADES
<p>Contenido: ropas</p> <p>Objetivo de aprendizaje: decir en inglés las ropas que más le gustan</p> <p>Destreza: reconocer los vocabularios nuevos</p> <p>Materiales: tableta, internet y video</p>	<p>Repaso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formular preguntas ocasionales sobre los animales y los colores <p>Introducción del tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mostrar un video musical sobre ropas • Introducir un juego para identificar las ropas en inglés • El estudiante graba su voz mientras repite el nombre de las ropas para salir, hacer deportes e ir a la escuela <p>Evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pedir al niño que diferencie las ropas para una niña y un niño • Hacer las correcciones necesarias de pronunciación
<p>Ficha de registro de logros y retos observados en la adaptación curricular, sesión 6</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Logros/retos: los estudiantes avanzaron hacia un nivel más complejo de vocabulario. Relacionan con algunos errores las fotos con las palabras en inglés • Respuesta a la estimulación con las pantallas táctiles: favorable. Ha sido productivo trabajar con otras actividades en la tableta, como rompecabezas digitales sobre el tema • Ajustes realizados durante la sesión: requirió más tiempo del previsto para completar la actividad • Evaluación de la sesión: fue difícil para los niños comprender la selección de ropas de niñas o niños. Se sugiere dividir el contenido en al menos dos sesiones 	
FICHA DE PLANIFICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN CURRICULAR, SESIÓN 7	
INFORMACIÓN GENERAL	ACTIVIDADES
<p>Contenido: comidas</p> <p>Objetivo de aprendizaje: identificar las comidas favoritas en inglés</p> <p>Destreza: reconocer los vocabularios nuevos</p> <p>Materiales: tableta, internet y video</p>	<p>Repaso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Repeticiones de las ropas mostrando fotografías • Hacer preguntas ocasionales sobre lugares a dónde ir a comer <p>Introducción del tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mostrar fotos de comidas y decir los nombres en inglés • Identificar los nombres en inglés del desayuno o almuerzo • Introducir un juego sobre ingredientes de comidas en inglés <p>Evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pedir al niño planear un almuerzo y un desayuno • Hacer las correcciones necesarias de pronunciación
<p>Ficha de registro de logros y retos observados en la adaptación curricular, sesión 7</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Logros/retos: los estudiantes reconocen los vocabularios relacionados con las comidas sin dificultad • Respuesta a la estimulación con las pantallas táctiles: los estudiantes responden positivamente al estímulo de fotos en la tableta • Ajustes realizados durante la sesión: esta actividad sugiere el uso de juegos o realia para hacer una sesión más significativa • Evaluación de la sesión: se cierra el ciclo con una actividad que aporta a la educación integral de los niños participantes 	

Fuente: elaboración propia.

A continuación, exponemos las voces de los docentes de inglés que participaron en el proceso. Su análisis ratifica la eficacia de las pantallas digitales en la articulación de adaptaciones curriculares en la cátedra de inglés como lengua extranjera:

B.1.4. Los niños se muestran muy entusiasmados por trabajar con las pantallas táctiles. Ellos quieren aprender las palabras nuevas en inglés.

B.1.7. La atención del niño es mayor cuando se trabaja con tableta o un teléfono inteligente.

B.2.5. La grabadora ha demostrado ser muy útil en estas prácticas porque, al parecer, a los niños les gusta escuchar su voz.

B.2.11. El uso de las TAC permitió un progreso significativo en la adquisición del vocabulario en inglés.

B.2.14. Los niños repiten las palabras sin dificultad. Quizá deben ser controlados porque en momentos se desconectan de la actividad y es necesario motivarlos para que completen las prácticas.

En respuesta a la pregunta 2: ¿qué tipo de evaluaciones pueden aplicarse en las adaptaciones curriculares que usan pantallas táctiles para enseñar inglés a niños con déficit de atención?, presentamos un sistema de evaluación de aprendizaje que hace uso de una rúbrica con el propósito de medir el progreso de cada niño en la adquisición del vocabulario en inglés. Los niños fueron acompañados por sus profesores en cada actividad de este proyecto de investigación. Las variables consideradas para medirse con esta herramienta son: pronunciación del vocabulario y reconocimiento de las palabras escritas.

Evaluación de la pronunciación del vocabulario

La rúbrica considera los aciertos en pronunciación entre diez oportunidades brindadas a cada aprendiz. El tiempo máximo destinado a esta prueba es de tres minutos (pueden hacerse hasta dos pausas dentro de ese tiempo en caso de que el niño muestre señales de nerviosismo). Los aspectos para evaluar son: excelente (siete a diez aciertos), bueno (cuatro a seis aciertos) y aceptable (dos a tres aciertos). Cuando se consiguen hasta dos aciertos, se deberá hacer refuerzo de los temas que no pudieron responder.

Reconocimiento de cada palabra escrita con la figura mostrada

El número de palabras en inglés que cada niño relaciona correctamente con las fotografías mostradas se contabiliza. El tiempo máximo de participación es de cuatro minutos cronometrados (se pueden hacer dos o tres pausas según se requiera).

Los criterios cuantitativos y cualitativos de evaluación son: asignar un punto por cada palabra correctamente indicada que haya sido trabajada durante la intervención educativa, y medio punto cuando se acerca a la respuesta correcta; por ejemplo:

Respuesta correcta: *house* (un punto);
 respuesta recibida: *home* (medio punto).
 Respuesta correcta: *dog* (un punto);
 respuesta recibida: *puppy* (medio punto).

Al usar la herramienta, es posible aplicar una calificación objetivamente para determinar si los participantes avanzan o se estancan en el proceso de adquisición de vocabulario en inglés (ver tabla 3, página siguiente). Se ratifica que la motivación

Tabla 3. Rúbrica sugerida para evaluar los aprendizajes de los informantes

FACTORES	EXCELENTE	BUENO	ACEPTABLE	DEBE SEGUIR INTENTADO
Pronunciación del vocabulario	Pronuncia correctamente las palabras que le son presentadas en la tableta o teléfono inteligente. No requiere correcciones. Intersado en completar la prueba	Pronuncia correctamente las palabras que le son presentadas en la tableta o teléfono inteligente. Requiere pocas correcciones. El tiempo no le alcanzó para culminar la prueba	Pronuncia de manera aceptable las palabras que le son presentadas en la tableta o teléfono inteligente. Requiere correcciones en casi todos los casos. Requiere motivación para terminar la prueba	Pronuncia de manera errada o no pronuncia las palabras que le son presentadas en la tableta o teléfono inteligente. Requiere motivación para terminar la prueba
Comprensión del vocabulario	Reconoce sin dificultad las palabras presentadas mediante tableta o teléfono inteligente. Disfruta de la prueba. No requiere correcciones	Reconoce sin dificultad las palabras presentadas mediante tableta o teléfono inteligente. Muestra interés en completar la prueba. Requiere pocas correcciones	Reconoce con dificultad la mayoría de las palabras presentadas mediante tableta o teléfono inteligente. No muestra interés en completar la prueba. Requiere permanente corrección	No reconoce las palabras presentadas mediante tableta o teléfono inteligente. Se rehúsa a completar la prueba
Puntos	7 a 10	4 a 6	2 a 3	Menos de 2

Fuente: elaboración propia.

permanente es necesaria para lograr que ellos ejecuten cada paso de la práctica. La evaluación se realizó individualmente al terminar cada práctica. Se dieron recomendaciones a la profesora para que hiciera refuerzo con cada participante.

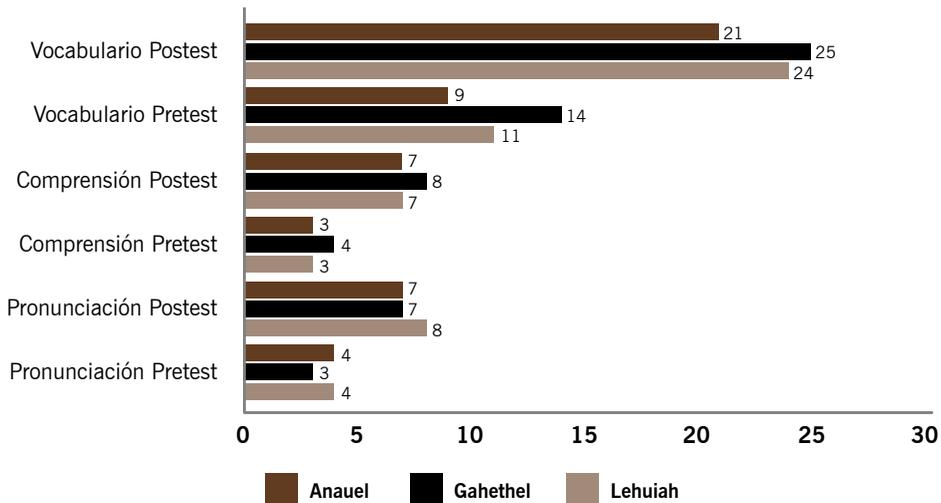
En respuesta a la pregunta 3: ¿cuál fue el progreso en el conocimiento del inglés de los niños con déficit de atención que trabajaron con las adaptaciones curriculares por medio de pantallas táctiles?, presentamos la tabla 4 y la gráfica 1.

La tabla 4 contiene los resultados del pretest administrado al inicio del proceso y el postest aplicado una vez realizadas las sesiones de adaptación curricular. Observamos mejoramiento progresivo en las variables: pronunciación del vocabulario, comprensión auditiva del vocabulario y número de palabras nuevas aprendidas en inglés. Los resultados evidencian mejoramiento en todos los participantes respecto a las variables indicadas.

Tabla 4. Aprendizajes de inglés logrados con las adaptaciones curriculares con pantallas digitales

INFORMANTES	PRONUNCIACIÓN		COMPRESIÓN		VOCABULARIO	
	PRETEST	POSTEST	PRETEST	POSTEST	PRETEST	POSTEST
Iehuiah	4/10	8/10	3/10	7/10	11	24
Gahethel	3/10	7/10	4/10	8/10	14	25
Anauel	4/10	7/10	3/10	7/10	9	21

Fuente: resultados de las pruebas pretest y postest (2018-2019), elaboración propia.



Gráfica 1. Evolución de aprendizaje del inglés de los informantes.
Fuente: elaboración propia.

DISCUSIÓN

La educación de los niños y las niñas de una comunidad no es tarea exclusiva de sus padres. Hacer frente a las necesidades educativas especiales tampoco es responsabilidad exclusiva de los terapeutas ni de los profesionales del Departamento de Orientación Estudiantil de los centros escolares. La inclusión educativa es, en realidad, el trabajo de cada miembro de la comunidad.

En esta investigación, las TAC son ratificadas como un recurso que aporta a la superación de las limitaciones que tiene el aula tradicional, y la hace más inclusiva y revolucionaria, al despertar la motivación al aprendizaje de un grupo de infantes que tienen necesidades educativas especiales, en quienes se fomentó el aprendizaje autónomo. Así, ratificamos la misión del docente acerca de la búsqueda de los medios necesarios para permitir que los estudiantes alcancen las metas que una nación requiere (Chávez *et al.*, 2018).

Este estudio reveló la trascendencia de la participación interdisciplinaria a favor de la educación inclusiva. Independientemente de los términos y las definiciones revisadas, los autores proponen innovaciones en el diseño de las adaptaciones y modificaciones curriculares dentro del campo del inglés como lengua extranjera, contribución que resulta pertinente debido a que esta asignatura comenzó a impartirse desde el segundo grado de educación básica a partir de 2016. Por lo tanto, estamos frente a la posibilidad de contribuir al mejoramiento del sistema educativo ecuatoriano, en el cual atender a menores con necesidades educativas especiales ya no debe ser visto como una carga cuando se trata de una oportunidad para aportar al desarrollo nacional.

El uso de las pantallas táctiles en adaptaciones curriculares para trabajar la cátedra de inglés ha permitido ampliar el tiempo real de concentración de los niños con necesidades educativas especiales que

formaron parte de este estudio. Este logro es significativo cuando se trata de menores diagnosticados con TDA; a pesar de esto, los infantes manifestaron la necesidad de descanso, de modo que se establecieron períodos entre tres y cinco minutos dentro de las prácticas lingüísticas.

Esta experiencia ratifica la relevancia del acompañamiento técnico que proporcionan los maestros para el diseño y la ejecución de las adaptaciones curriculares y las modificaciones al plan de estudios. En este punto, estamos de acuerdo con la afirmación de Luzardo *et al.* (2018) respecto a la alta probabilidad de encontrar estudiantes con necesidades educativas especiales en todas las aulas de los centros escolares convencionales. Por lo tanto, se requieren docentes con la disponibilidad y el conocimiento para diseñar y administrar adaptaciones curriculares creativas que ofrezcan experiencias de aprendizaje significativo. En este sentido, la tecnología educativa y la gamificación muestran su gran capacidad de articulación. Entre los hallazgos obtenidos en este estudio, destacan los siguientes:

- Persiste la necesidad de fortalecer en los docentes de inglés de Ecuador los conocimientos para la planificación y la ejecución de adaptaciones curriculares dirigidas a potenciar el trabajo con estudiantes que tienen necesidades educativas especiales.
- El uso de las pantallas táctiles ha aportado mayor dinamismo a las adaptaciones curriculares para la enseñanza de lenguas extranjeras a estudiantes que tengan, o no, necesidades educativas especiales, desde el enfoque de la enseñanza universal.
- En esta experiencia, el uso de las pantallas táctiles permitió la creación de

Debería ser posible la enseñanza mediante pantallas táctiles con juegos recreativos como actividades de apoyo. Esa articulación permite captar y mantener la atención de los niños con TDA y TDAH durante mayor tiempo

entornos de aprendizaje significativos que motivan a los aprendientes a completar todas las sesiones.

- Uno de los principales aportes del trabajo con las pantallas táctiles es la función de grabación de voz. Esta facilitó el trabajo autónomo de los niños cuando se requiere la repetición de las palabras nuevas.

El hallazgo no esperado por el equipo investigador se relaciona con la positiva colaboración de los niños. No fue necesario ejecutar controles minuciosos del comportamiento de los participantes. La evaluación global del proceso señala que la pronunciación y la identificación del nuevo vocabulario por los niños participantes se lograron, lo cual era uno de los objetivos planteados en nuestro estudio.

Por lo tanto, debería ser posible la enseñanza mediante pantallas táctiles con juegos recreativos como actividades de apoyo. Esa articulación permite captar y mantener la atención de los niños con TDA y TDAH durante mayor tiempo. También es aplicable a cualquier otro menor que



no se encuentre motivado a ejecutar una práctica idiomática.

Entre las recomendaciones para el uso de pantallas táctiles que los autores de este estudio planteamos, se encuentran:

- Hacer una selección de tareas que sean realizables por los estudiantes conforme a su edad e intereses. Recomendamos animar a los aprendientes mediante la observación de videos y con actividades de relajamiento, meditación, juegos, entre otras. El juego de rompecabezas puede ser una de las fotografías usadas en la presentación del contenido, de manera que este juego se convierte en una actividad de refuerzo.
- Mantener las rutinas para cada sesión (repaso + presentación del nuevo tema + ejercicios de repetición + evaluación) es el ciclo previsto. Esto ayudará a los aprendientes a sentir control de la experiencia al anticipar lo que va a acontecer, además les transmite seguridad y confianza.
- Ante la posible negativa de los niños de repetir las palabras nuevas o colaborar en los juegos, se les debe explicar de manera amigable la necesidad de completar la tarea, sin forzarles en ningún momento. Se puede llegar al acuerdo de reducir la práctica o detenerla y retomarla después de un descanso o en la siguiente sesión.
- Hay que recordar que el disfrute es un elemento clave de estas adaptaciones curriculares; por lo tanto, insistimos en la creación de ambientes de aprendizaje amigables que hagan uso de espacios apropiados. Un lenguaje y tonos de voz sugestivos deben ser mantenidos por el docente de principio a fin de las sesiones.
- En caso de que se trabaje con varios niños al mismo tiempo, es conveniente establecer un orden de turnos de participación. Sugerimos, en ese caso, contar con espacios de relajación

donde el niño pueda esperar su turno en compañía de un asistente.

- Disponer del tiempo suficiente para que los aprendientes logren completar todas las actividades propuestas sin apresurarlos. Recomendamos hacer una planificación semanal con los profesores de las diversas áreas para no interrumpir los procesos de las otras clases o actividades escolares.
- Hacer uso de la función de grabación para control de la pronunciación de los aprendientes; también se debe utilizar en proyectos que estimulen sus sentidos artístico y creativo. Si el niño se niega a grabar su voz, se respetará su decisión y se reemplazará la actividad con otras que posibiliten la repetición de las palabras para ejercitar pronunciación, entonación, etcétera.
- En caso de percibir alguna molestia por parte de los alumnos, se les ofrece realizar otra actividad o unos minutos de descanso. Los alumnos pueden reanudarla una vez que hayan descansado, meditado o se hayan relajado. Se deben facilitar las pausas que requiera el niño.
- Los ritmos biológicos de los niños o participantes deben respetarse. Es necesario mantener la comunicación con el tutor del curso de los niños que participan. La idea es que ellos estén informados de los avances/estancamientos logrados. Sugerimos llevar una bitácora de actividades en la que se registren los avances de los estudiantes en cada sesión.
- Los instructores deben tener claro cada paso que se da en las sesiones; eso facilitará el logro de las metas. Recomendamos tener plantillas con gráficos de cada paso de las sesiones. Esta estrategia ayuda a establecer las rutinas que se requieren para mantener la concentración de cada participante. También pueden ser utilizadas para explicar a los padres las rutinas que sus hijos llevan a cabo.
- Es conveniente proteger las tabletas y los equipos utilizados. Tanto los niños como el

instructor deben evitar el consumo de líquidos mientras se realizan las prácticas. De requerirlo, se harán las pausas necesarias para beber agua. Las tabletas no deben estar conectadas al flujo eléctrico cuando se ejecutan las prácticas. Una medida administrativa recomendada es contar con un seguro de protección de los equipos.

- Las pruebas o actividades fallidas en cada sesión deberán ser registradas en la bitácora a fin de proveer el refuerzo respectivo que puede ser entre sesiones.

CONCLUSIONES

Los resultados generados mediante la revisión de la literatura especializada y la ejecución de la etapa empírica de esta investigación permiten sostener que se dio cumplimiento al objetivo propuesto para nuestro estudio. Una vez ejecutadas las sesiones para la enseñanza del inglés a niños con déficit de atención, con apoyo de pantallas táctiles y juegos recreativos, concluimos que el mayor logro alcanzado fue el incremento del vocabulario en inglés, seguido por el mejoramiento de la pronunciación de las palabras en este idioma.

Una vez ejecutadas las sesiones para la enseñanza del inglés a niños con déficit de atención, con apoyo de pantallas táctiles y juegos recreativos, concluimos que el mayor logro alcanzado fue el incremento del vocabulario en inglés

El equipo investigador considera que esto ha sido posible al exponer a los participantes, de manera individual, a experiencias significativas para su aprendizaje. Otro factor clave del proceso es la etapa de planificación de las sesiones, que parten del currículo de la asignatura de inglés para el nivel de escuela de educación básica. La actividad de repaso en cada sesión ayuda a los docentes a fijar en la memoria de los niños participantes las nuevas palabras adquiridas en la lengua extranjera. Del mismo modo, la función de grabación fue la de mayor aceptación entre los niños, lo que contribuyó a mejorar su pronunciación en el idioma extranjero.

Esta experiencia puede ser tomada para replicar otras propuestas de adaptaciones curriculares para la atención del alumnado con necesidades educativas especiales. Invitamos a los investigadores educativos a realizar nuevos estudios que aporten a la instrucción del profesorado de diversos campos del conocimiento en el uso de pantallas digitales para el trabajo académico de estudiantes con y sin discapacidad. *a*

a GRADECIMIENTOS

Al proyecto de investigación educativa titulado Juegos recreativos para potenciar el equilibrio motriz de niños y niñas de educación básica del cantón Manta de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí 2018-2020, Ecuador.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acebes-de-Pablo, A. y Giraldez-Hayes, A. (2019). El papel de la musicoterapia y las terapias alternativas en el tratamiento del TDAH: un estudio exploratorio. *Medicina Naturista*, 13(1). 1-18. Recuperado de: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-65382019000100175&script=sci_arttext
- Aierbe-Barandiaran, A. y Oregui-González, E. (2016). Valores y emociones en narraciones audiovisuales de ficción infantil. *Comunicar*, 47(24), 69-77. <https://doi.org/10.3916/C47-2016-07>
- Área, M. (2010). The process of integration and the pedagogical use of ICT in schools. *Revista de Educación*, 352(1), 77-97. Recuperado de: http://www.revistae-ducacion.educacion.es/re352/re352_04.pdf
- Barkley, R. y Murphy, K. (2010). Deficient emotional self-regulation in adults with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): The relative contributions of emotional impulsiveness and ADHD symptoms to adaptive impairments in major life activities. *Journal of ADHD & Related Disorders*, 1(4), 5-28.
- Barros, C. y Barros, R. (2015). Los medios audiovisuales y su influencia en la adolescencia desde alternativas de análisis. *Revista Universidad y Sociedad*, 7(3), 26-31. Recuperado de: <http://rus.ucf.edu.ec>
- Baute Rosales, M.; Pérez Payrol, V. B. y Luque Espinoza de los Monteros, M. (2017). Estrategia de equidad de género en el entorno universitario. *Universidad y Sociedad*, 9(4). 50-57. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202017000400007
- Bel, M. y Esteve, F. (2019). Robótica y pensamiento computacional en el aula de infantil: diseño y desarrollo de una intervención educativa. *Quaderns Digitals*, 88, 74-89. Recuperado de: http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=11506
- Bhattacharya, K. (2017). *Fundamental of qualitative research*. Nueva York: Routledge.
- Blanco, I. (2015). *La enseñanza de la lengua inglesa oral en ciclo superior de educación primaria* (tesis doctoral). Universidad de Barcelona, Departamento de Didáctica de la Lengua y Literatura, España. Recuperado de: http://diposit.ub.edu/dspace/bits-tream/2445/65711/1/ICB_TESIS.pdf
- Cabero, J. y Barroso, J. (2016). *Nuevos escenarios digitales. Las tecnologías de la información y la comunicación*

- aplicadas a la formación y desarrollo curricular. Sevilla: Pirámide. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=691263>
- Cabero, J. y Martínez, A. (2019). Las tecnologías de la información y comunicación y la formación inicial de los docentes. Modelos y competencias digitales. *Revista Profesorado*, 23(3), 247-268. doi: <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.9421>
- Cabero, J. y Valencia, R. (2019). TIC para la inclusión: una mirada desde Latinoamérica. *Revista Aula Abierta*, 48(2), 139-146. Recuperado de: <https://www.uniovi.edu.es/reunido/index.php/AA/article/view/13283/12431>
- Cañas-Ramírez, K. y Sánchez-Herrera, A. (2020). *Relación del uso de pantallas digitales con el diagnóstico de TDAH en escolares en colegios públicos y privados de Barranquilla*. Universidad Simón Bolívar de Barranquilla. Recuperado de: <https://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/5702?show=full>
- Catala-López, F. y Hutton, B. (2018). The treatment of attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: Epidemiology, multimorbidity and integrated health services. *Anales de Pediatría*, 88(4), 181-182. DOI: 10.1016/j.anpede.2017.12.003
- Cevallos, D. y Villafuerte, J. (2019). Logros y retos de las mujeres en la academia ecuatoriana: conciliación familiar y laboral de los perfiles directivos femeninos de una universidad pública, en L. Castañeda-Rentería, K. Contreras y M. Parga, *Mujeres en las universidades iberoamericanas*. México: Universidad de Guadalajara. Recuperado de: <https://oui-iohe.org/wp-content/uploads/2020/01/MUJERES-EN-LAS-UNIVERSIDADES-IBEROAMERICANAS-.pdf>
- Cevallos, J.; Intriago, E.; Villafuerte, J.; Molina, G. y Ortega, L. (2016). Motivation and autonomy in learning english as foreign language: A case study of Ecuadorian college students. *Teaching English*, 10(2), 100-113. Recuperado de: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1126753.pdf>
- Clemares, L. (2014). Pantallas táctiles para discapacitados. Nuevas apuestas para eliminar barreras sociales [entrada de blog]. Telefónica. Recuperado de: https://www.tendencias21.net/telefonica/Pantallas-tactiles-para-discapacitados-Nuevas-apuestas-para-eliminar-barreras-sociales_a776.html
- Chávez, A.; Pizarro, J. y Jiménez, T. (2018). *Necesidades educativas especiales y tecnología en la enseñanza-aprendizaje del inglés*. Ecuador: Editorial UTMachala. Recuperado de: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14251/1/Cap.2-La%20tecnologia%20como%20apoyo%20para%20la%20ense%C3%B1anza%20del%20ingl%C3%A9s%20en%20el.pdf>
- Corral, K.; García, M.; Alcívar, A. y Reyes, A. (2019). Desarrollo de prácticas innovadoras de aprendizajes en la diversidad. *Revista San Gregorio*, 28(1), 95-05. Recuperado de: <http://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/777>
- Esteve, F.; Castañeda, L. y Adell, J. (2018). Un modelo holístico de competencia docente para el mundo digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 91(32.1), 105-116. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6441415>
- Ferre, G.; Sanchez, J.; Llorca, M.; Vicens, P.; Camps, M.; Torrente, M. y Morales, F. (2019). A systemic review of instruments for early detection of autism spectrum disorders. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 19(1), 29-38. Recuperado de: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/107786>
- Garay, U. (2016). *El nuevo rol del docente ante los contextos emergentes de aprendizaje digital* (video). Universidad del País Vasco. Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=Ci_RUC_JPbw
- García, J.; Demarzo, M. y Modrego, M. (2017). *Bienestar emocional y mindfulness en la educación*. Madrid: Alianza Editorial.
- Gómez, D.; Alvarado, R.; Martínez, M. y Díaz de León, C. (2018). La brecha digital: una revisión conceptual y aportaciones metodológicas para su estudio en México. *Entreciencias* 6(16), 49-64. Recuperado de: <http://revistas.unam.mx/index.php/entreciencias>
- Hidalgo, M. I. y Zoutullo, C. (2014). *Trastorno por déficit de atención e hiperactividad*. Madrid. Recuperado de: www.pediatriaintegral.es
- Klingbeil, D. A.; Renshaw, T. L.; Willenbrink, J. B.; Copek, R. A.; Chan, K.T.; Haddock, A. y Clifton, J. (2017). Mindfulness-based interventions with

- youth: a comprehensive meta-analysis of group design studies. *Journal of School Psychology*, 63, 77-103. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28633940/>
- Llorca, M. y Riera, C. (2012). Evolución de la intervención en un niño con autismo: un análisis de su expresividad psicomotriz. *Motricidad y Persona*, 11(1), 49-64. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4735312.pdf>
- Lo, H.; Wong, S.; Wong J.; Wong, S. y Yeung, J. (2016). The effect of a family-based mindfulness intervention on children with attention deficit and hyperactivity symptoms and their parents: Design and rationale for a randomized, controlled clinical trial (study control). *BMC Psychiatry*, 16, 65. Recuperado de: <https://go.gl/DkfVvf>
- López, I. y Pastor, S. (2019). Mindfulness and the approach of ADHD in the educational context. *Revista Brasileira de Educação Especial*. 25(1), 1-19. <https://doi.org/10.1590/s1413-65382519000100011>
- Luzardo, L.; Villafuerte, J.; Bravo, S. y Corral, E. (2018). Compromiso o indiferencia: dicotomía ante la presencia de estudiantes con hipoacusia en una comunidad universitaria. *Educar desde la complejidad para la escuela del siglo XX* (pp.145-165). Ecuador: Editorial ULEAM. Recuperado de: <http://www.munayi.uleam.edu.ec/wp-content/uploads/2018/11/Educar-desde-la-complejidad-para-la-escuela-del-siglo-xxi-listo.pdf>
- Macías, K. Y. y Villafuerte, J. (2020). Teaching english language in Ecuador: a review from the inclusive educational approach. *Journal of Arts & Humanities*, 9(2), 75-90. Recuperado de: <https://www.theartsjournal.org/index.php/site/article/view/1854>
- Maiz, I. y Tejada, E. (2016). La utilización de las redes sociales desde una perspectiva educativa, en J. Barroso y J. Cabero, *Nuevos escenarios digitales. Las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la formación y desarrollo curricular* (pp. 307-320). España: Pirámide. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6014363>
- Marcet, A. (2015). *La aplicación de las TIC's en adaptaciones curriculares. La competencia digital como propuesta para trabajar la educación personalizada*. (Trabajo de fin de master). Facultad de Educación. Universidad Internacional de la Rioja. Recuperado de: <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/3431/MARCET%20PAVON%2C%20ADRI%2C%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Martínez-Domínguez, M. (2020). Apropiación social de TIC: el caso de internet en México. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 30(55), 1-31. https://dx.doi.org/10.24836/es.v30i55.917_e20917
- Palazio-Arko, G. (2016). Implementación en clase, autocorrección y conversión a Telegram app de un diccionario de televisión y vídeo, en J. Palazio (ed.). *Actas del IX Congreso Internacional sobre Educación Abierta y Tecnología*. Iknasbar-GUIDE 2016. Universidad del País Vasco. Recuperado de: <https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/25910/UCPDF164894.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pinoargote, J. (2019). La inclusión social de personas con discapacidad en Ecuador; mitos o realidad, en *III Jornadas de Investigación, Innovación y Desarrollo* (pp. 35-46). Ecuador: Editorial ULEAM. Recuperado de: <http://www.munayi.uleam.edu.ec/3era-jornadas-de-investigacion-innovacion-ydesarrollo/>
- Qvortrup, A. y Qvortrup, L. (2017). Inclusion: dimensions of inclusion in education. *International Journal of Inclusive Education*, 22(11), 1-15. <http://doi.org/10.1080/13603116.2017.1412506>
- Rivera, M.; Pisco, R. G. y Vélez, A. (2019). *Debates y reflexiones. Una aplicación al desarrollo del pensamiento crítico*. Ecuador: Mar Abierto. Recuperado de: <http://www.munayi.uleam.edu.ec/wp-content/uploads/2020/01/Debate-y-reflexi%C3%B3n-listo.pdf>
- Salgado, N. (2017). *Propuesta metodológica para el aprendizaje de inglés en la Universidad Tecnológica Equinoccial (Ecuador) con el uso de las TIC* (tesis de doctorado). Universidad de Extremadura, España.
- Sánchez-Caballé, A.; Esteve-Mon, F. M. y González-Martínez, J. (2020). What to expect when you are simulating?: About digital simulation potentialities in teacher training. *International Journal of Online Pedagogy and Course Design*, 10(1). Recuperado de: <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/616/1/QUINONEZ%20LUQUE%20JENNY%20GABRIELA.pdf>
- Sánchez, N. y González, C. (2013). Ajuste escolar del alumnado con TDAH: factores de riesgo cognitivos, emocionales y temperamentales. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 11(2), 527-550. Recuperado de: <https://www.re-dalyc.org/pdf/2931/293128257011.pdf>
- Segers, D.; Bravo, S. y Villafuerte, J. (2018). La resiliencia y estilos de afrontamiento de jóvenes estudiantes con discapacidad. *Revista Profesorado*, 22(4). Recuperado de: <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/69431>
- Silva, J. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación Educativa*, 17(73). 117-131. Recuperado de: <http://>

www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732017000100117

Unesco. (2008). Concepto de inclusión, en Ministerio de Educación del Ecuador (2011). *Módulo I Educación inclusiva y especial* (p. 29). Recuperado de: https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/Modulo_Trabajo_El.pdf

Unesco. (2020). *Impacto del Covid en la educación*. Recuperado de: <https://es.unesco.org/covid19/educationresponse>

Velásquez, M. D. y Villafuerte-Holguín, J. (2020). Recreational games to strengthen equilibrium and oral expression of children with down syndrome. *Theory and Practice in Language Studies*, 10(4), 360-371. <http://dx.doi.org/10.17507/tpls.1004.03>

Villafuerte, J. (2019). *Tecnología de la información y comunicación y el desarrollo de la competencia comunicativa en inglés de los futuros docentes de lengua extranjera de Ecuador: propuesta*

de intervención educativa (tesis de doctorado). Programa en Psicodidáctica y Psicología de la Enseñanza y Didácticas Específicas. Recuperado de: https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/35071/TESES_VILLAFUERTE_HOLGUIN_JHONNY%20SAULO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Villafuerte, J.; Bello, J.; Pantaleón, Y. y Bermello, O. (2020). Rol de los docentes ante la crisis del Covid-19, una mirada desde el enfoque humano. *Refcalie*, 8(1), 134-150. Recuperado de: <https://refcale.ulearn.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3214>

Webster-Stratton, C. y Reid, M. J. (2018). The incredible years parents, teachers and children training series: a multifaceted treatment approach for young children with conduct problems, en J. R. Weisz y A. E. Kazdin (eds.), *Evidence-based psychotherapies for children and adolescents* (pp. 122-141). Nueva York: The Guilford Press.



Este artículo es de acceso abierto. Los usuarios pueden leer, descargar, distribuir, imprimir y enlazar al texto completo, siempre y cuando sea sin fines de lucro y se cite la fuente.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

Villafuerte Holguín, Jhonny Saulo y Alonzo Rezabala, Martha Elena. (2020). Pantallas táctiles y enseñanza del inglés a niños con trastorno por déficit de atención: prácticas idiomáticas y juegos recreativos. *Apertura*, 12(2), pp. 52-73. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v12n2.1908>