

**UNIVERSIDAD CASA GRANDE
FACULTAD DE ECOLOGÍA HUMANA,
EDUCACIÓN Y DESARROLLO**

**PACHI APP DISCAPACIDAD INTELECTUAL
PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL.**

Autor.-

Germania Lisset Buele Becerra

Trabajo final para la obtención del Título Licenciado en Educación
Inicial, con mención en Educación Especial.

Guayaquil, Enero del 2016.

UNIVERSIDAD CASA GRANDE
FACULTAD DE ECOLOGÍA HUMANA,
EDUCACIÓN Y DESARROLLO

Evaluación del uso de la aplicación 'PACHI'
en niños con discapacidad intelectual.

Autor.-

Germania Lisseth Buele Becerra

Equipo de Trabajo

Aitor Diego Rivera

David Vallet

Trabajo final para la obtención del Título Licenciado en Educación
Inicial, con mención en Educación Especial.

Guayaquil, Enero del 2016.

Abstract

En la actualidad las TIC se consideran como una herramienta de suma importancia que ayuda a mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad. Pero al mismo tiempo resulta un poco contradictorio debido a que no todas estas herramientas están diseñadas para cubrir las necesidades y peculiaridades de este grupo, creando barreras para la inclusión en el ámbito social, educativo y laboral.

Por esta razón hemos decidido diseñar una aplicación tecnológica que está enfocada en el desarrollo de la autonomía de los niños con Síndrome de Down de 5 a 8 años dentro del hogar, buscando mejorar la calidad de vida de los mismos.

Sin embargo creemos conveniente realizar también el testeado del app a niños con otro tipo de discapacidad, como autismo y asperger para evaluar si el diseño de la aplicación también sirve como herramienta de apoyo para las discapacidades mencionadas anteriormente.

Con los resultados que obtengamos podremos identificar si las investigaciones realizadas nos permitieron crear una aplicación con una interfaz y diseño adaptado a las necesidades de los mismos, que les servirá de apoyo para mejorar su calidad de vida.

Palabras Claves

Discapacidad Intelectual: Se caracteriza por la dificultad que presenta el ser humano para expresarse, aprender, comprender y comunicarse. Limitando significativamente el funcionamiento intelectual y la conducta adaptativa del mismo.

Síndrome de Down: Se debe a un trastorno genético, alterando el número de cromosomas en una persona, normalmente un individuo cuenta con 46 cromosomas, pero las personas con Síndrome de Down se caracterizan por tener una copia extra en el cromosoma 21, dando como resultado 47 cromosomas.

Autonomía: Se refiere a la regulación de la conducta por normas que surgen del propio individuo. Autónomo es todo aquel que decide conscientemente qué reglas son las que van a guiar su comportamiento.

Tablet: computadora portátil en el que se puede interactuar a través de una pantalla táctil o multi táctil.

TICS: Se denominan Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones TICS al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y

presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética.

Índice

Abstract	3
Palabras Claves	4
Resumen del proyecto	7
Detalles del proyecto	9
Objetivo del proyecto	12
Cronograma	12
Presupuesto	15
Resultados del Proyecto	16
Conclusiones Estratégicas.	18
Evaluación individual	19
Unidades de Análisis	20
Resultados de la evaluación según objetivos	20
Conclusiones de la evaluación y recomendaciones	29
Reflexión personal	36
Bibliografía	37
Anexos	42

Resumen del proyecto

Introducción

En el año 2013 estudiantes de la Universidad Casa Grande de la carrera de Educación Especial, de la materia de métodos de enseñanza para educación especial, emprenden un proyecto de clase el mismo que se basaba en realizar una aplicación tecnológica educativa con el objetivo de desarrollar habilidades básicas sociales, pero debido a la falta de recursos económicos no pudieron llevar a cabo el proyecto planteado. Por lo que en el año 2014 se lo propone en la facultad de Ecología Humana, Educación y Desarrollo como tema de tesis para los alumnos egresados en el 2015.

En el 2015 la coordinación de PAP's propone como trabajo de tesis la "Elaboración de una aplicación tecnológica para niños con discapacidad intelectual" por lo que se emprende con el proyecto de diseñar una APP con el objetivo de desarrollar el área de autonomía en niños con Síndrome de Down, pero esta vez por cuatro estudiantes de la facultad de Ecología Humana, Educación y Desarrollo egresadas de la carrera de Educación Especial y dos alumnas de la facultad de Comunicación egresadas en la carrera de Comunicación Social y Redacción.

Se decide que la aplicación se base en trabajar dicha área, debido a que mediante una ardua investigación a través de publicaciones en internet, revistas, tienda de App Store y Google Play realizada por las seis estudiantes, se pudo evidenciar que, existen varias aplicaciones para niños con Síndrome de Down dirigidas a desarrollar el área de lenguaje, matemáticas y ciencias naturales pero ninguna con el objetivo de desarrollar el área de autonomía, especialmente en el hogar.

En la actualidad las herramientas tecnológicas son de fácil acceso para la mayoría de niños; desde sus hogares tienen la oportunidad de manipular celulares, computadoras y tablets lo que los hace partícipes de la interacción con la tecnología.

De la misma forma hemos evidenciado que la tecnología cada vez es más incluida dentro de la mayoría de instituciones como herramienta educativa, la misma que les permite a los educadores enseñar de manera didáctica diferentes contenidos.

Detalles del proyecto

Para poder llevar a cabo este proyecto, fue necesario involucrar en el proceso a varios actores, los mismos que desde su rama profesional aportarían conocimientos que ayudarían al desarrollo de la aplicación; cuatro estudiantes de la carrera de Educación Especial, dos alumnas de la carrera de Comunicación, seis estudiantes en proceso de titulación, un guía, un asesor de proyecto, y dos programadores que se encargaron del diseño y realización de la App denominada PACHI (Padres-Chicos).

Por otro lado es importante mencionar la participación de doce niños de preparatoria A y B de FASINARM (Fundación de Asistencia Psicopedagógica para Niños, Adolescentes y Adultos con Discapacidad Intelectual y/o en circunstancias especialmente difíciles), padres de familia de los niños seleccionados, profesores y autoridades ya que sin la colaboración de ellos, no hubiera sido posible realizar nuestro estudio acerca de las rutinas y actividades que necesitan los niños con Síndrome de Down para desarrollar la autonomía, el mismo que fue necesario para llevar a cabo el desarrollo de la aplicación.

El objetivo general de la investigación es elaborar una herramienta tecnológica educativa que sirva de apoyo para desarrollar la autonomía de niños con Síndrome de Down dentro del hogar.

Y por otro lado los objetivos específicos de la investigación se desarrollaron en base a cuatro variables que se identificaron en la problemática de investigación.

Niños de Fasinarm

Objetivo General

Determinar las necesidades que tienen los niños con Síndrome de Down de 5 a 8 años en el área de autonomía en el hogar.

Objetivos Específicos

Observar la rutina diaria de los niños con síndrome de Down en sus hogares.

Identificar las actividades en las que los niños seleccionados presenten fortalezas y debilidades en el área de autonomía.

Padres

Objetivo General

Evaluar los hábitos rutinarios de cada familia respecto al desarrollo de la autonomía de su hijo dentro del hogar.

Objetivos Específicos

Evaluar los procesos, actividades y rutinas que los padres realizan con sus hijos para desarrollar la autonomía de sus hijos dentro del hogar.

Investigar el rol que tienen los padres en cuanto al desarrollo de la autonomía de sus hijos.

Equipo docente y profesionales del campo

Objetivo General

Conocer y valorar los conocimientos y experiencias que posee el equipo docente con respecto a su especialidad y labor, usarlos como pauta al desarrollar nuestra herramienta educativa.

Objetivos Específicos

Determinar cuáles son las actividades idóneas para desarrollar la autonomía del niño en el hogar y aplicarlas en la elaboración de la aplicación.

Recolectar distintas opiniones del equipo docente para obtener pautas de diseño para la aplicación.

Aplicaciones & tecnología.

Objetivo General

Analizar las ventajas educativas que las aplicaciones nos proporcionan, con el fin de desarrollar un recurso beneficioso para el desarrollo de los niños con Síndrome de Down.

Objetivos Específicos

Comparar aplicaciones ya existentes basadas en el desarrollo de autonomía en niños con Síndrome de Down.

Identificar las debilidades y fortalezas de las herramientas tecnológicas ya existentes para utilizarlas como referencia en nuestra aplicación.

Objetivo del proyecto

Elaborar una herramienta tecnológica de aprendizaje dirigida a niños con Síndrome de Down entre los 5 a 8 años en la que se desarrolle su autonomía dentro del hogar, con la finalidad de mejorar su calidad de vida.

Cronograma

El cronograma se basa en actividades que fueron necesarias para llevar a cabo la realización de la aplicación con sus respectivas fechas.

CRONOGRAMA DE TITULACIÓN PAP 2015		
APP PACHI		
FECHA	ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES
4 de Mayo – 7 de Mayo	Propuesta del proyecto	Planteamiento de problema
8 de Mayo – 19 de Julio	Diseño de Investigación	Organización de la estructura de investigación: Planteamiento de objetivos generales y específicos.
11 de Junio – 11 de Julio	Diseño de Investigación	Entrevistas: equipo docente, profesionales y padres de familia. Observación Indirecta: aulas y alumnos de Fasinarm. Observación de Campo: hogares de niños de Fasinarm. Análisis de contenido software, apps existentes, Apple Store y Google Play.

13 de Julio – 25 de Agosto	Evaluación de datos de la investigación.	Análisis de resultados obtenidos y determinar la plataforma y software en la que se elaborará la app.
21 de Julio – 1 de Septiembre	Elaboración de la aplicación	Se determinan funciones y actividades de la app. Creación del logo-línea gráfica. Testeos en Fasinarm.
1 de Julio – 15 de Noviembre	Campaña Expectativa	Elaboración de Redes Sociales. Recaudación de fondos: alcancías, rifas, ferias de dulce, página de crowdfunding. Gira de medios: radio y tv.
20 de Noviembre – 30 de	Campaña de	Charlas a fundaciones e

Noviembre	Lanzamiento	instituciones educativas. Gira de medios.
25 de Noviembre	Entrega de carpeta individual a tutor y guía de tesis.	Entrega de carpeta individual a tutor y guía de tesis para realizar la respectiva revisión del documento.
1 de Diciembre	Entrega de carpeta individual	Subir archivo mediante la página web de la universidad.
10 de Diciembre	Presentación final.	Presentación oral ante los jurados de tesis, acerca del proyecto final y resultados.

Presupuesto

Para poder llevar a cabo este proyecto, fue necesario contratar a un diseñador y programador, debido a que ninguno de los integrantes del grupo pertenecía a la carrera de multimedia y de las seis integrantes ninguna teníamos conocimiento acerca de cómo realizar una aplicación.

A continuación se detallara el valor que se invirtió para el desarrollo de la aplicación.

Descripción	Cantidad	Precio	Total
Alquiler de cámaras fotográficas	1	\$400	\$400
Alquiler de luces	1	\$200	\$200
Realización de la aplicación	1	\$900	\$900
		Total	\$1,500

Resultados del Proyecto

Los padres de familia de los niños con Síndrome de Down seleccionados para la evaluación coincidieron que el área en la que más muestran dependencia sus hijos es en el momento de ir al baño. Por lo que la actividad que más trabajaban con sus hijos fue la de aseo personal.

Por otro lado la actividad con mayor uso en niños sin discapacidad intelectual fue vestimenta. Estos resultados se obtuvieron en el momento que se realizó la evaluación de la aplicación con los grupos antes mencionados.

El objetivo de nuestro proyecto siempre fue que la aplicación estuviera disponible en Google Play de forma gratuita, debido a que es el sistema más usado y con mayor acceso a la población, pero al momento de intentar subir el app presentamos inconvenientes debido a que Google Play rechazó nuestra petición, esto se dio porque nuestra aplicación se desarrolló en un plataforma

denominada Flash Player la misma que en la actualidad fue deshabilitada para ser utilizada o descargada en sistema Android desde Google Play.

Este inconveniente lo logramos solucionar a través de la creación de una página web que lleva el mismo nombre de nuestra aplicación PACHI APP la que servirá como guía, medio de interacción entre usuarios y creadores del app y lo más importante encontrarán un link que al dar click automáticamente les abrirá una ventana en la que tendrán la opción de descargar la aplicación.

En la primera semana de haber hecho el lanzamiento de la aplicación obtuvimos 115 descargas mediante la página web. Cabe mencionar que en el foro que se encuentra en la página web, evidenciamos la participación de 31 personas con mensajes de agradecimientos, apoyo, dudas y recomendaciones con aspectos a mejorar.

Para finalizar, es importante mencionar que la estrategia que se usó para la difusión de la campaña fue a través de redes sociales como facebook, twitter e instagram siendo la que mayor acogida tuvo con 1.942 seguidores; esta red social ayudó a que artistas nacionales como cantantes, presentadores de tv y periodistas a través de sus cuentas oficiales difundieran nuestra campaña como muestra de apoyo, lo que sirvió de gran ayuda para ganar seguidores y hacer conocer el proyecto.

Al mismo tiempo los medios de comunicación como radios y canales de televisión sirvieron como voceros que nos permitieron dar a conocer al público de lo que trata nuestro proyecto.

Conclusiones Estratégicas.

Los resultados que obtuvimos a una semana de haber lanzado la aplicación, son parciales. La mitad de los usuarios mostraron dificultad para descargar la aplicación mediante la página web, ya que para descargar la aplicación es necesario dirigirse a la opción de configuración en la tablet y aceptar términos y condiciones que permitan la descarga de PACHI APP.

Entre los comentarios que recibimos en el foro de la página web comentan que fuera más factible poder descargarla directamente de Google Play por lo que se recomienda que en futuros PAP's se presente la opción de continuar con este proyecto, involucrando mejoras que tengan que ver con cambio de plataforma y desarrollo de otras áreas de aprendizaje.

Este proyecto se vincula netamente con la carrera de multimedia y al carecer de un integrante que supiera de desarrollo de aplicaciones, hizo que no pudiéramos cumplir con uno de los objetivos principales, que fue que estuviera disponible en Google Play.

Adicionalmente creemos en la importancia de trabajar con estudiantes de diferentes facultades para desarrollar un proyecto, por lo que creemos necesario que en futuros PAP's según sea el tema, el grupo este completamente conformado por estudiantes que desde su carrera puedan aportar con conocimientos para el desarrollo del proyecto.

Mediante una capacitación realizada en Fasinarm dirigida a padres de familia y autoridades de la institución, se presentó la aplicación denominada PACHI, esta capacitación tuvo como objetivo explicar a los presentes lo que es PACHI APP, actividades, objetivos, beneficios, modo de uso.

Los padres de familia que asistieron fueron los primeros usuarios, ya que los hicimos que participaran de cada actividad que presentaba la aplicación. Comentaron la importancia de la aplicación en el desarrollo de autonomía de sus hijos y la facilidad de uso.

Finalmente se realizó un sorteo de tres tablets con la aplicación instalada entre los padres que asistieron al lanzamiento; a lo que respondieron a través de palabras ante todo su agrado y agradecimiento por pensar en sus hijos y crear una herramienta educativa que ayudara a mejorar su calidad de vida.

Evaluación individual

Objetivo General:

Evaluar el uso de la aplicación PACHI en niños con discapacidad intelectual.

Objetivos Específicos:

- a) Identificar si la interfaz de la aplicación está diseñada acorde a las necesidades del grupo seleccionado.

- b) Verificar que las actividades de la aplicación son las adecuadas para el objetivo pedagógico a desarrollar.

e) Determinar si la aplicación cumple como herramienta pedagógica.

c) Conocer los rangos de dificultad según el tipo de discapacidad.

Unidades de Análisis:

Para evaluar la aplicación en el trabajo con niños con discapacidad intelectual, se seleccionaron 9 niños con Síndrome de Down de 5 a 8 años de edad, 2 niños con autismo, uno de grado avanzado y otro de grado leve de 5 a 8 años y 1 niña con asperger de 8 años.

La técnica de investigación fue cualitativa, a través de una rúbrica que fue diseñada en base a características de la aplicación con el objetivo de conocer si el diseño, interfaz y actividades del App cumple como herramienta educativa pedagógica en el uso de niños con Síndrome de Down, Autismo y Asperger.

Resultados de la evaluación según objetivos

Objetivo 1: Identificar si la interfaz de la aplicación está diseñada acorde a las necesidades del grupo seleccionado.

Tras la evaluación de los 12 niños seleccionados, 10 niños mostraron interés al ver las imágenes de cada actividad, y se les hizo fácil identificar cada una y relacionarlas con los objetos vistos en casa, ya que las gráficas usadas en PACHI son imágenes reales, las mismas que fueron seleccionadas con el objetivo de que los niños, pudieran asociar las actividades del app con objetos que tienen que usar en el día a día, y de esta manera poder lograr en

ellos un aprendizaje significativo, que les permita interiorizar y asociar lo aprendido en la aplicación con su rutina diaria.

Antes de empezar con la descripción de las evaluaciones, es importante mencionar y dar a conocer que los niños con Síndrome de Down presentan desafíos al momento de desarrollar sus habilidades para comunicarse, su lenguaje receptivo y expresivo debe ser trabajado desde temprana edad, siendo el hogar el primer centro de apoyo ya que las actividades de comunicación diarias en casa son el centro de comunicación y la base para estimular al desarrollo de lenguaje del niño, el mismo que ayudara al niño a socializarse y le permitirá el aprendizaje escolar.

Antes de empezar con cada actividad se preguntó a cada niño el nombre de los elementos que se encontraban, con el propósito de saber si los reconocían. Al observar que no entendían de entrada la consigna, fue necesario repetirlo varias veces de forma clara y pausada hasta que el niño pudiera acatar el pedido.

Los niños de siete y ocho años pudieron reconocerlos y nombrarlos, aunque no de forma clara, por lo que las madres los hacían repetir la palabra con el propósito de que lo mencione de forma más clara.

Por el contrario, algunos de los niños de cinco a seis años, se mostraron un poco inquietos cuando se les preguntó el nombre de cada elemento, no sabían cómo nombrarlos pero intentaron comunicarlo con gestos; a pesar de que se les dificultó hablar mostraron sus conocimientos a través de gestos y expresiones faciales.

Las maestras comentaron que el vocabulario de los niños con Síndrome de Down depende mucho de la estimulación que reciban en el hogar desde temprana edad y el apoyo que reciban en la institución y que aunque muestran dificultades en el momento de hablar, ellos se caracterizan por su destreza en las relaciones interactivas sociales usando los gestos y expresiones faciales como apoyo en el momento de comunicarse.

A lo que se puede concluir, que los niños de cinco a seis años mostraron dificultad al momento de nombrarlos pero a través de gestos comunicaron que habían identificado los elementos. Por lo que se pudo deducir que PACHI presenta una interfaz amigable con imágenes reales, que no solo servirá para que los niños puedan realizar actividades cotidianas dentro del hogar de forma autónoma, si no que ayudará a los más pequeños a estimular su área de lenguaje.

La aplicación presenta colores llamativos y alegres que captan la atención de los niños, cuenta con un fondo musical alegre y al mismo tiempo relajado que permite que el niño se mantenga entretenido mientras realizaba las actividades.

Así mismo al finalizar cada actividad se presenta un mensaje de “Bien hecho” acompañado de globos de colores, que permite al niño tener una lectura visual y pueda entender que lo hizo bien. Mediante aplausos y risas los niños mostraron lo emocionados que se sentían cada vez que les aparecía este mensaje, ya que podían comprender que lo habían hecho correctamente.

Objetivo 2: Verificar que las actividades de la aplicación son las adecuadas para el objetivo a desarrollar.

Fue necesario explicar a las madres de familia el objetivo y funcionamiento de cada actividad, forma de corregir, retroalimentar y la importancia de motivarlo y felicitarlo a su hijo cuando finalizara cada una de las actividades. A su vez se menciona que aunque la aplicación es una herramienta de apoyo, los padres en el hogar son los principales involucrados al momento de desarrollar esta área, por eso la importancia de trabajar con esta herramienta dentro del hogar junto a sus hijos.

Una vez que se pudo evidenciar que los niños identificaban los elementos del área de vestimenta, las madres procedieron a dar la consigna para empezar la actividad, en la mayoría de los casos evaluados el primer intento sirvió como reconocimiento de la actividad, y ya en el segundo intento y en algunos casos en el tercero ya pudieron vestir a los niños con cada prenda en su lugar.

Al momento que los niños querían repetir el mismo juego, se optó por cambiar de género, si la niña vistió a la niña primero, ahora aprendería a identificar la ropa que usan los niños y viceversa con los niños, con el objetivo de que a través del juego podamos generar un aprendizaje en diferentes contextos y no un aprendizaje por repetición.

La segunda actividad, preparación de alimentos se basa en pictogramas, el niño tiene que a través de una secuencia preparar las diferentes opciones de alimentos que presenta la app. Los resultados se pueden categorizar en dos grupos niños de cinco a seis años y niños siete a ocho años.

Al igual que en la primera actividad, a los niños de siete a ocho, entendieron con más facilidad la consigna y pudieron realizar la actividad con más rapidez y menos errores. Por el contrario los niños de cinco a seis años, necesitaron que se repitiera varias veces la consigna y que se explicara el procedimiento para que pudieran comprender el desarrollo de la actividad; lo que dio resultados positivos ya que después pudieron realizar la actividad y cumplir con el objetivo de la misma.

Y en la tercera y última actividad que se trata del aseo personal, se tuvo que trabajar de manera un poco más detallada ya que las secuencias que presenta la actividad son largas y al escoger la opción incorrecta se desaparecía la imagen, lo que causó un poco de confusión en los niños aun más en los niños pequeños que logran distraerse fácilmente.

Debido a la dificultad que mostraron los niños en esta actividad, se optó por que la primera sesión a trabajar en esta área se basara en explicar el procedimiento hasta que el niño lograra interiorizar. En la segunda sesión los niños pudieron hacerlo con menos dificultad, pero requirió de mucho apoyo en algunos casos requerían que la madre les diera aprobación.

En el desarrollo de la actividad los niños de siete a ocho años, tuvieron algunos errores, los mismos que después de algunos intentos pudieron acertar, mostrándose felices con la gratificación que presenta la aplicación cada vez que culmina la actividad y en los niños de cinco a seis el trabajo fue muy guiado por la madre, indicándole en donde iba cada imagen, explicándole el procedimiento y ayudándolo a ubicar en el lugar correcto.

Objetivo 3: Verificar si el niño inicia y culmina las actividades en la secuencia correcta y de forma ordenada.

Dos niños mostraron ansiedad al momento de realizar las actividades, no la culminaban y querían continuar con la actividad de la siguiente área. Por lo que en estos dos casos se trabajó lo que es auto control. Se les explicó que había que terminar cada actividad para poder seguir jugando si no, no podría avanzar al siguiente nivel, lo que les ayudó a manejar ansiedad y controlar sus emociones. Cuando culminaba cada actividad y salía el mensaje de felicitación, las mamás le hacían referencia, diciendo “si vez ahora que terminaste esta actividad, podemos seguir jugando”.

Con respecto a los niños de siete a ocho años, pudieron realizarlo con menos dificultad, requirieron de que se les explicara una sola vez y luego pudieron realizarlo solos y con pocos errores pudieron seguir la secuencia de las actividades de forma ordenada y correcta.

Los niños de cinco a seis años, requirieron que las primeras sesiones fueran muy guiadas, hasta que lograran entender la consigna, a partir de la tercera y en algunos casos cuarta sesión, ya podían manipular el juego solo, a partir de la quinta sesión pudieron culminar la actividad de forma correcta y forma ordenada, este grupo necesito de este proceso con las tres actividades.

Objetivo 4: Determinar si la aplicación cumple como herramienta pedagógica.

Este parámetro está basado en la opinión de las madres de familia. Las madres de familia de los niños de cinco a seis años coincidían en que la aplicación es muy beneficiosa y útil para sus hijos, debido a que se encuentran en una edad en la que se está trabajando el área de lenguaje; por lo que la aplicación les ayudara a incrementar vocabulario y permitirá que ellos aprendan de forma divertida actividades que les serán útil para el día a día.

Las madres de los niños de siete a ocho años, catalogaron a la aplicación como un juego lúdico, a que las actividades tienen de ser algo innovador para ellos sirve como herramienta educativa si se le da un buen uso como la interacción de la aplicación PACHI.

Dos madres de familia mencionaron que con esta aplicación pueden trabajar varias áreas, lenguaje, autonomía y en el caso de sus hijos ayudarlos a controlar su temperamento y emociones, ya que suelen volverse ansiosos con facilidad, queriendo hacer cualquier cosa, sin culminar algunas actividades, por lo dijeron estar contentas que PACHI esté diseñado para que las actividades tengan una secuencia y orden que les permita avanzar a la siguiente actividad solamente si cumple con el objetivo.

Objetivo 5: Conocer los rangos de dificultad según el tipo de discapacidad.

La muestra para esta evaluación fueron 9 niños con Síndrome de Down dos con autismo y uno con asperger.

Los niños de cinco a seis años con Síndrome de Down mostraron dificultad para entender las consignas en las primeras sesiones, pero luego de explicarles las actividades y procedimientos que requirieron de algunas sesiones, pudieron empezar a realizar las actividades de forma autónoma, aprendiendo mediante la exploración del juego y a través de acierto y error.

Los niños de siete a ocho años necesitaron de poca ayuda para realizar las actividades, con ellos se necesitó de una explicación clara y pausada, hasta que entendieran bien la consigna, a diferencia de los niños pequeños, ellos solo necesitaron de una sesión para poder entender la consigna en la siguientes sesiones empezaron a realizar las actividades solos, pero siempre con la madre alado dándoles las retroalimentaciones o guías necesarias.

Vale recalcar que PACHI cumplió con varias funciones con respecto al uso en niños con Síndrome de Down, debido a que en los niños pequeños trabajó el área de lenguaje, con otros niños se pudo trabajar auto control y por supuesto el objetivo general de nuestra aplicación que se basa en que el niño aprenda cómo realizar actividades cotidianas dentro del hogar de forma autónoma a través de un juego de secuencia y pictogramas para mejorar su calidad de vida.

Por otro lado, se pudo evidenciar que el niño con autismo de grado avanzado, no pudo manipular la tablet ni tener una interacción con la aplicación, debido a que se le dificultaba seguir consignas o acatar órdenes, y más aún tener algún contacto visual o interacción social. Por lo que no pudo realizar ninguna de las actividades propuestas por la app, debido a esto se debe

mencionar que PACHI no está diseñado y no cumple como herramienta pedagógica en el trabajo con niños con autismo de grado avanzado.

El caso del niño de siete años con autismo de grado leve, mostró un desempeño diferente, pudo identificar algunos elementos de diferentes actividades, aunque no se comunicaba verbalmente lo hacía señalando con su dedo, por lo que decidimos cambiarle el objetivo que fue identificar cada elemento que se le mencionaba, lo que realizó de manera correcta pero se le dificultó mucho realizar el proceso de ordenar y ubicar los elementos en el lugar correcto, por lo que la madre procedió a guiarle su dedo haciendo que realice la actividad. Aunque el niño colaboró, no hubo un aprendizaje ni conexión óculo manual, solo fue un trabajo de forma guiada y por imitación.

Por lo que podemos concluir que PACHI no cumplió con el objetivo general que tiene para el resto de niños que es desarrollar el área de autonomía dentro del hogar, pero se pudo modificar según a las necesidades del niño, rescatando que también le servirá para que trabaje su área cognitiva y lenguaje. Se pudo evidenciar que las diferentes madres, buscaban darle usos diferentes a la aplicación y modificarla según las necesidades de sus hijos.

Y para finalizar tenemos el caso de una niña de 8 años con Asperger la misma que no presentó ningún retraso en su área de lenguaje ni en el área cognitiva, pero si se le dificultó relacionarse y tener una interacción social con la mamá y conmigo (características propias del síndrome) en cuanto al uso de la aplicación, realizó todas las actividades sin ninguna dificultad, siguió las

consignas correctamente, identificó todos los elementos de las diferentes actividades.

En este caso, la niña usó la aplicación como un juego pedagógico cumpliendo el papel de reforzador, que ayudó a identificar todos los elementos y actividades dentro del hogar.

Conclusiones de la evaluación y recomendaciones

Las conclusiones redactadas a continuación están vinculadas directamente con los objetivos de la evaluación mencionados anteriormente.

De los objetivos 1, 2 y 3: La interfaz y las actividades de la aplicación están diseñadas acorde a las necesidades del grupo seleccionado (niños con Síndrome de Down) aunque a los niños de cinco a seis años se les dificulta entenderlo en las primeras sesiones, logran cumplir con el objetivo pedagógico a través de la practica en varias sesiones.

La interfaz de PACHI presenta gráficas lo más reales posibles, con el objetivo de los niños puedan identificar y relacionar con facilidad los elementos de la app con los que encuentre en su hogar, al mismo tiempo la aplicación permite que el niño o la niña seleccione al personaje según sea su agrado, se decidió crear dos personajes del mismo sexo pero con diferentes características, los personajes de PACHI fueron creados en base a las características físicas que nos representan a los latinos, las que se

basan en color de piel, cabello, color de ojos y contextura, debido a que cuando se realizó en testeo de aplicaciones que usan los niños de nuestro grupo seleccionado, se identifico que la gran mayoría presentaban personajes que no estaban acorde a su contexto se caracterizaban por ser niños de piel blanca, rubios, ojos claros.

Por lo que creímos importante que nuestra aplicación estuviera representada por personajes en la que los niños pudieran sentirse un poco identificados según sus características físicas.

Así mismo cuenta con un fondo musical instrumental que le permite estar motivado pero sin provocar distracción, los colores de nuestra aplicación son colores vivos pero al mismo tiempo no provocan alteración en los niños.

Las actividades fueron diseñadas en base a las necesidades de los niños, creadas con una interfaz de uso fácil pero con indicadores de acierto y error.

La actividad de vestimenta tiene como consigna arrastrar y poner las prendas de vestir en la parte del cuerpo de forma correcta, cuando los niños se equivocaron la prenda de vestir regresaba a su lugar, lo que les permitió a los niños poder darse cuenta que estaban haciéndolo incorrectamente y luego de darles indicaciones lo podían hacer solos de manera correcta y al finalizar la actividad recibían un mensaje de gratificación lo que provocaba en ellos emoción, la que demostraban a través de aplausos y risas.

La actividad de aseo personal se basa en una secuencia de imágenes llamado pictogramas, que indica al niño el procedimiento para realizar una actividad, como lavarse los dientes, lavarse las manos y bañarse. Luego que se muestra paso a paso como realizar la actividad, el niño tiene que mediante el arrastre colocar en el orden correcto los pasos para realizar cualquiera de las actividades antes mencionadas y si lo hacía incorrectamente la imagen se regresaba a su lugar y luego desaparecía, esto logro un poco de confusión en los niños pequeños al principio, hasta que lograron entender la consigna y detectar que cada vez que escogían mal la ficha desaparecía, haciendo que observaran con cautela el orden correcto; esta actividad fue la que se les dificultó más entenderla.

Pudimos identificar que en los niños pequeños no podían interiorizar con facilidad un procedimiento muy largo a través de pictogramas, otra de las causas fueron a que en esta edad recién se empieza a trabajar el área de autonomía tanto en el hogar como en la escuela, y les costó un poco poder identificar el proceso de las actividades, se sugirió que el objetivo principal en esta actividad fuera que los niños de esta edad es que los niños en las primeras sesiones se dedicaran a identificar elementos de uso cotidiano y luego con la práctica y aprendizaje significativo puedan realizar el proceso de forma correcta.

Los niños de siete y ocho años disfrutaron mucho de esta actividad, ya que pudieron realizarlo con facilidad, después de la primera sesión debido a que ellos ya tienen instaurada la parte de autonomía, lo que la aplicación les ayudo a que ellos pudieran identificar la forma correcta de realizar las actividades, cuando no acertaban y la imagen se les regresaba y

desaparecía, mostraban una cara de sorpresa lo que los inspiraba a observar cautelosamente las imágenes para poder poner el orden correcto.

Cuando se pudo identificar esta reacción en los niños, pude concluir que la aplicación cumple con su objetivo pedagógico, que es que los niños puedan identificar los elementos de la app y puedan analizar la secuencia correcta de cada actividad, cuando lo lograban exitosamente, se pudo deducir que lograron instaurar ese aprendizaje.

Y finalmente la actividad de alimentación, esta actividad la disfrutaron pequeños y grandes, fue la actividad más fácil en desarrollar en los dos grupos ya que las consignas a seguir son fáciles a través de arrastre; y la actividad de preparar el sándwich y la hamburguesa presenta imágenes grandes y requiere de pocos pasos para lograr el objetivo con éxito.

Como se mencionó anteriormente con los niños de cinco a seis años fueron necesarias algunas sesiones para explicar el desarrollo de actividad de aseo personal.

También se pudo identificar que se les dificultaba seguir la consigna, debido a que están en proceso de desarrollo de autonomía dentro del hogar y en la escuela, por lo que se decidió cambiar el objetivo planteado, a identificación de elementos de aseo personal.

Aunque ciertamente nos desviamos del objetivo de la aplicación, se considera importante reconocer que el desarrollo de la autonomía es un proceso, el cual todas las actividades a desarrollarse deben ser adaptadas según la necesidad de cada niño y por qué no, aprovechar de esta

herramienta dándole un uso diferente, pero con el mismo objetivo a largo plazo.

A diferencia de los niños de siete a ocho años, se podía trabajar las tres actividades en el mismo día pero siguiendo la consigna que debían culminar una actividad correctamente para poder continuar con la siguiente.

Con todo lo mencionado anteriormente, podemos decir que PACHI cuenta con un software de uso fácil para niños de siete a ocho años, es claro y amigable, que logra estimular y motivar a los niños a aprender de forma divertida, haciendo uso de la tecnología como herramienta educativa y en los niños pequeños aunque requiere que las actividades sean más guiadas y en el caso de la actividad de aseo personal sea modificado el objetivo, la aplicación sigue cumpliendo como herramienta pedagógica.

Objetivo 4: La aplicación logró trabajar diferentes áreas adaptándose a cada niño según sus necesidades y ritmo de desarrollo. Cumpliendo como herramienta pedagógica.

Cada niño es un universo, por lo que los resultados obtenidos en cada evaluación fueron diferentes. Aunque PACHI tiene como objetivo principal que el niño aprenda hábitos de autonomía dentro del hogar, logró otros impactos que no nos habíamos planteado.

En el momento de evaluar a los niños de 5 a 6 años, se presentaron diferentes variables, estos niños están en etapa de desarrollo de autonomía,

pero también están en etapa de desarrollo de lenguaje, a lo que las madres comentaron que la aplicación les va a servir para estimular al niño en el desarrollo de su lenguaje y adquisición de vocabulario, el mismo que les va a servir para poder comunicar sus necesidades con respecto a la hora de realizar sus rutinas diarias en el hogar.

También se pudo identificar en una evaluación, que la aplicación ayuda a que el niño con problemas de ansiedad o temperamento, pueda trabajar con calma, y siguiendo consignas.

En la evaluación realizada a un niño de 8 años se evidencio que al no poder realizar correctamente la actividad se irritaba con facilidad, evadiendo culminar la actividad y buscaba continuar con la siguiente. A lo que se le explicó, que tenía que observar e identificar bien las imágenes para ponerlas en el orden correcto y que cuando lo hiciera, podría continuar jugando con la siguiente actividad; gracias al comando de regresar la imagen a su lugar cuando se la pone incorrectamente, el niño pudo identificar que esa imagen no estaba en el lugar correcto lo que lo motivaba a formar la secuencia correcta. Concentrándose en el trabajo y dejando de lado la irritabilidad.

A los niños de siete y ocho años les resultó más fácil seguir las consignas de las actividades, por lo que le dieron la función de juego, pero al mismo tiempo se estaba generando un aprendizaje, mediante el indicador de error y acierto que les advertía y los ayudaba a identificar y realizar la actividad correctamente.

Objetivo 5: PACHI cumplió el objetivo pedagógico al trabajar con niños con Síndrome de Down y Asperger, pero con niños con autismo se presentaron varios factores que impidieron lograr el objetivo del app.

Tras la evaluación se pudo identificar que las actividades son de gran dificultad para un niño con autismo, no hubo un aprendizaje significativo en ninguno de los dos casos. Al no lograr cumplir con el objetivo de la aplicación se puede alegar que la aplicación no está diseñada para el trabajo con niños con este tipo de discapacidad.

La última evaluación se la realizó a una niña con asperger, a diferencia de los niños con autismo, ella no presentó retraso en su área cognitiva ni de lenguaje, pero sí se le dificultó tener contacto visual y relacionarse con la madre y conmigo. A pesar de esto mostró interés por la aplicación y aunque no interactuó con nosotras, escuchó y siguió las consignas, logró identificar todos los elementos y realizó cada una de las actividades sin ninguna dificultad y sin ayuda.

En conclusión PACHI permite que niños con discapacidad intelectual con un grado leve de discapacidad puedan beneficiarse en aprender de forma divertida, a través de una herramienta tecnológica educativa diseñada con una interfaz de uso fácil, software amigable y con actividades con objetivo pedagógico que ayudaran a que el niño aprenda hábitos de autonomía dentro del hogar.

Reflexión personal ¿Qué aprendizajes he obtenido a través de mi participación en este proyecto?

Cuando recibí la noticia del tema que me había tocado me sentí contenta, porque era un tema relacionado con mi carrera, y tres miembros de mi grupo eran compañeras de clase lo que me hizo sentir que podíamos hacer un proyecto increíble, teníamos cuatro cabezas que contaban con la teoría y experiencia y las cuatro queríamos realizar un proyecto que ayudara a los niños con discapacidad intelectual y en ese momento me imaginaba que los otros miembros del grupo también, por algo habían escogido el tema.

Empecé con muchas expectativas e ideas, supe que tenía un gran reto por delante, y más cuando pude darme cuenta que en mi grupo de tesis no contábamos con un diseñador ni programador.

Me surgieron varias dudas y confieso que me sentí un poco frustrada y atemorizada al saber que íbamos a carecer de dos grandes elementos para poder llevar a cabo nuestro proyecto. Llegue a pensar que quizás por falta de medios el proyecto iba a quedar solo en propuesta, al enterarme lo costoso que era pagar a un programador para que realizara la aplicación, porque eso era lo que teníamos que hacer, contratar a alguien externo porque nadie del grupo tenía conocimientos de diseño menos de programación.

El proyecto pasó por muchos cambios, iniciamos con una idea y terminamos con algo totalmente diferente, lo bueno del grupo fue que siempre estuvimos dispuestos a cambios necesarios todos con el objetivo de realizar una aplicación que ayudara a mejorar la calidad de vida de los niños con Discapacidad Intelectual.

El hecho de trabajar con miembros de otras carreras tuvo sus pro y contras, tuvimos momentos buenos, malos, momentos de tensión, frustración y enojo. Pero siempre tratamos de sacar lo mejor de cada situación y seguir adelante, la comunicación fue la base en todo este trayecto, a pesar de que todas trabajábamos, buscábamos la forma de organizarnos y poder cumplir con nuestras responsabilidades en cuanto al proyecto.

Este trabajo me ha dejado aprendizajes en dos ámbitos. En el profesional puedo mencionar que el hecho de haber trabajado con dos integrantes de comunicación social y redacción dio paso para que aprendiéramos de todas, esto fue además de necesario un requisito, ya que el nivel de compromiso fue requerido desde el principio, aunque a unas les costaba más que a otras.

En algún momento a todas nos tocó quitarnos la banda de la carrera a la que pertenecíamos y cumplir el rol de comunicadora social, redactora y por supuesto ser guías de las dos integrantes que no pertenecían a nuestra carrera, para que pudieran entender la teoría y conocer a qué grupo nos estábamos dirigiendo y las necesidades que ellos requerían.

Los tres primeros meses nos dedicamos a desarrollar el marco teórico, después nos enteramos que en PAP's no se requería de marco teórico, en su momento pensé que había sido una pérdida de tiempo, pero luego lo vi como tiempo invertido ya que nos ayudó para basarnos en diferentes teorías y para poder sustentar en el momento de desarrollar nuestra aplicación y también fue importante este lapso para que las integrantes de redacción y comunicación, se empaparan del tema acerca de discapacidad intelectual.

Por otro lado la parte comunicacional y redes sociales fueron fundamentales para hacer conocer nuestro proyecto tanto a nivel nacional como internacional, gracias a la buena acogida que tuvimos en las redes y medios de comunicación pudimos obtener donaciones y que las personas pudieran conocer nuestras actividades enfocadas a recaudar fondos para poder pagar la realización de nuestra aplicación.

Al mismo tiempo me sentí muy motivada cuando recibíamos mails y comentarios de padres de familia, hermanos, profesores de niños con discapacidad intelectual, con mensajes de apoyo, motivacionales y compartiendo historias de cómo han logrado algunos niños con Síndrome de Down desarrollar su autonomía y ser integrados a la sociedad.

Esto confirmaba que lo nuestro no era solo un trabajo de tesis, sino que estábamos trabajando para desarrollar una herramienta tecnológica que ayudaría a mejorar la calidad de vida de estos niños y el de sus familias y que había personas que estaban ya a la espera de este apoyo pedagógico, lo que me motivó a seguir adelante a pesar de las dificultades que se presentaron en su momento.

Sin duda alguna un proyecto de este tipo requiere al menos un integrante que tenga conocimientos acerca de cómo realizar una aplicación, para el desarrollo del app no solo requerimos del programador, fue necesario involucrar profesionales de la universidad Casa Grande y miembros externos. Y como un rompecabezas armar toda la información que obteníamos hasta lograr tener nuestra herramienta educativa denominada PACHI.

A nivel personal puedo decir que aprendí a ser más tolerante, empática y dejar siempre claro la importancia de respetar ideas o pensamiento de cada integrante del grupo y la importancia del compañerismo, aunque a unas les costó más que a otras.

Estos nueve meses no sirvieron solo para realizar un trabajo de titulación, estos nueve meses me prepararon y formaron para saber que a pesar de las diferencias y dificultades que se vayan a presentar en mi vida profesional, siempre se va requerir de compromiso, respeto, empatía, compañerismos, responsabilidad y comunicación. Estas son la base para sacar adelante cualquier proyecto que nos propongamos y son los valores que nos ayudaran a ser mejores personas y mejores profesionales.

Al ser un proyecto relacionado con mi carrera, puedo mencionar que todo lo aprendido en los cuatro años me sirvió de base y apoyo en todo momento, ya que era necesario recurrir a la teoría para sustentar el desarrollo de la aplicación. Las pasantías en instituciones dedicadas a la atención de niños con discapacidad que realicé durante mi carrera fue lo que me llevó a escoger este tema como proyecto de tesis.

Gracias a la experiencia que obtuve en ellas pude conocer las necesidades que requieren los niños con discapacidad intelectual y pude aprender cuales son los aspectos fundamentales en cuanto a su aprendizaje. Todo esto lo pude aplicar en el desarrollo del app.

Así mismo cabe recalcar la importancia de haber recibido las materias de inter facultad como lengua y metodología de la investigación, ya que no

hubiera tenido los conocimientos acerca de técnicas, estrategias, referencias de investigación no hubiera sido posible realizar este proyecto y documento.

Para finalizar quiero mencionar que todas las dificultades que se presentaron en el transcurso de este proyecto, sirvieron de impulso para sacar adelante nuestra aplicación. He aprendido que todo depende del compromiso, la motivación y empeño que le pongas a todo lo que te propongas. Todo es cuestión de decisión y de demostrarnos a nosotros mismos que somos capaces de todo si nos lo proponemos.

Bibliografía

Informe sobre el uso de la Tecnología de información y comunicación (TIC) en la educación para personas con discapacidad. Recuperado de:

http://guzlop-editoras.com/web_des/comuinf/pld0985.pdf

Nuevas tecnologías y aprendizaje en niños con síndrome de down: generalización para la autonomía. (Estudio realizado para la Universidad de Sevilla, España). Recuperado de

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36802905>

Kids Health, (2015). Síndrome de down - problemas médicos.

Recuperado de:

http://kidshealth.org/parent/en_espanol/medicos/down_syndrome_esp.html#

LanceTalen. (2015) Los tres tipos de aplicaciones móviles: ventajas e inconvenientes. Recuperado de: <http://www.lancetalent.com/blog/tipos-de-aplicaciones-moviles-ventajas-inconvenientes/>

Anexos

PACHI

Aplicación que busca desarrollar la autonomía de los niños dentro del hogar.

Edad: 7 años

Fecha: 16/11/15

Indicadores	Sesiones		Observaciones
Evaluación del uso de la App en niños con Síndrome de Down de 5a 8 años.			
1. Que el niño logre el objetivo pedagógico.	Sesión 1		
Reconoce las prendas de vestir para ser utilizadas en el orden adecuado (primer medias, luego zapatos)	X	X	
Reconoce los ingredientes de alimentos propios de su entorno para poder preparárselos virtualmente.	X	X	
Reconocer elementos propios del aseo cotidiano para establecer secuencias lógicas de su uso en pictogramas.		X	
2. La efectividad de la interacción con la	Sesión 2		

aplicación.			
Inicio y término de actividad	X	X	En la primera sesión necesito ayuda, la guía de la mamá, pero en la segunda sesión ya lo hizo solo. Pero la mamá siempre estuvo a su lado.
Actividades ordenadas y en secuencia		X	En la primera sesión, solo quería realizar la actividad por medio de arrastre sin lógica, hasta que se le explico el objetivo, y lo pudo realizar. Pero en la segunda sesión ya recordaba la consigna y pudo hacerlo de manera ordenada y en secuencia.
3. La facilidad de uso de la aplicación, en niños de 5 a 8 años en edad mental(independiente de edad cronológica)	Sesión 3		
Software amigable en cuanto al texto	X	X	
Software amigable en cuanto a la imagen	X	X	El niño realizaba gestos mostrando emoción cada vez que veía cada una de las imágenes en cada actividad.
4. La efectividad de la App	Sesión 4		
Cumple como herramienta	X	X	La madre comento que

pedagógica			al siguiente en la primera semana que se realizó la primera sesión, reforzó en casa cada una de las actividades que había hecho con la aplicación. Donde pudo darse cuenta que había conexión con lo trabajado en la app.
------------	--	--	---

PACHI

Aplicación que busca desarrollar la autonomía de los niños dentro del hogar.

Edad: 8 años

Fecha: 14/11/15

Indicadores	Sesiones		Observaciones
Evaluación del uso de la App en niños con Síndrome de Down de 5a 8 años.			
1. Que el niño logre el objetivo pedagógico.	Sesión 1		
Reconoce las prendas de vestir para ser utilizadas en el orden adecuado (primer medias, luego zapatos)	X	X	
Reconocer los ingredientes de alimentos propios de su entorno para poder preparárselos virtualmente.	X	X	
Reconocer elementos propios del aseo cotidiano para establecer secuencias lógicas de su uso en	X	X	

pictogramas.			
2. La efectividad de la interacción con la aplicación.	Sesión 2		
Inicio y término de actividad	X	X	
Actividades ordenadas y en secuencia	X	X	En la actividad de vestirse, escogió a la niña, aunque la madre le dio la consigna de que escoja al niño, y cuando selecciono a la niña, me miro sin saber que decirle, por lo que intervine y le dije “muy bien vamos a identificar las prendas que usan las niñas para vestirse y luego vamos a vestir a la niña”. Y al finalizar hicimos lo mismo con el niño y le hicimos hincapié, “ahora vamos a ver lo que usan los niños como tú” A lo que la madre se mostro tranquila y contenta que lo hiciera bien.

3. La facilidad de uso de la aplicación, en niños de 5 a 8 años en edad mental(independiente de edad cronológica)	Sesión 3		
Software amigable en cuanto al texto	X	X	
Software amigable en cuanto a la imagen	X	X	El niño al mirar las imágenes se reía emocionado y le mostraba a la madre nombrándole cada uno de ellos.
4. La efectividad de la App	Sesión 4		
Cumple como herramienta pedagógica	X	X	La mamá comento que le gustaba la aplicación, ya que las actividades le ayudan a reforzar cosas cotidianas que tiene que hacer y al mismo tiempo disfruta jugando en una tablet, ya que al hijo le encanta la tecnología.

PACHI

Aplicación que busca desarrollar la autonomía de los niños dentro del hogar.

Edad: 5 años

Fecha: 17/11/15

Indicadores	Sesiones		Observaciones
Evaluación del uso de la App en niños con Síndrome de Down de 5a 8 años.			
1. Que el niño logre el objetivo pedagógico.	Sesión 1		
Reconoce las prendas de vestir para ser utilizadas en el orden adecuado (primer medias, luego zapatos)	X	X	Reconoce las prendas de vestir pero el orden se le dificulta, por lo que la mamá le explico el orden correcto en la primera sesión, en la segunda sesión lo hizo con menos dificultad.
Reconocer los ingredientes de alimentos propios de su entorno para poder preparárselos virtualmente.	X	X	Lo hizo sin ninguna dificultad, ya que menciono que en los fines de semana que tienen más tiempo, en las horas de las comidas se dedica a enseñarle vocabulario mencionándole los ingredientes de alimentos y

			como preparar, se refería a sandwiches, cereal con leche, cereal con yogurt, alimentos de fácil preparación.
Reconocer elementos propios del aseo cotidiano para establecer secuencias lógicas de su uso en pictogramas.	X	X	Reconoce los elementos, ya que al pedirle que señalara cada uno lo hacía sin dificultad, pero al momento de pronunciarlos se le dificultaba.
2. La efectividad de la interacción con la aplicación.	Sesión 2		
Inicio y término de actividad	X	X	En la primera sesión solo se trabajo dos actividades, la de vestir y aseo personal, ya que se mostro un poco inquieto, y preferimos culminar las dos actividades de manera satisfactoria y continuar en la segunda sesión con la actividad de aseo personal, para no cansar al niño y pudiera cumplir con el objetivo de la actividad.
Actividades ordenadas y en secuencia			
3. La facilidad de uso de la aplicación, en niños de 5 a 8 años en edad	Sesión 3		

mental(independiente de edad cronológica)			
Software amigable en cuanto al texto	X	X	
Software amigable en cuanto a la imagen	X	X	Pudo reconocer con facilidad las imágenes ya que son imágenes reales y las pudo asociar a elementos de su vida cotidiana.
4. La efectividad de la App	Sesión 4		
Cumple como herramienta pedagógica	X	X	El niño cumplió con los objetivos de las actividades, y la madre comento que le parece una aplicación my útil ya que además de enseñarles como realizar diferentes actividades del día a día, a su hijo le ayudara para trabajar la parte del vocabulario.

PACHI

Aplicación que busca desarrollar la autonomía de los niños dentro del hogar.

Edad: 8 años

Fecha: 16/11/15

Indicadores	Sesiones		Observaciones
Evaluación del uso de la App en niños con Síndrome de Down de 5a 8 años.			
1. Que el niño logre el objetivo pedagógico.	Sesión 1		
Reconoce las prendas de vestir para ser utilizadas en el orden adecuado (primer medias, luego zapatos)	X	X	
Reconocer los ingredientes de alimentos propios de su entorno para poder preparárselos virtualmente.	X	X	La mamá comento que esto lo sabe realizar por que en la escuela ellos se hacen su propio lunch.
Reconocer elementos propios del aseo cotidiano para establecer secuencias lógicas de su uso en	X	X	Sin dificultad.

pictogramas.			
2. La efectividad de la interacción con la aplicación.	Sesión 2		
Inicio y término de actividad	X	X	Realizo el objetivo de las actividades y en la actividad de vestimenta, lo quiso hacer dos veces, por lo que propuso vestir al niño, así podría diferenciar prendas de hombre como de mujer.
Actividades ordenadas y en secuencia			
3. La facilidad de uso de la aplicación, en niños de 5 a 8 años en edad mental(independiente de edad cronológica)	Sesión 3		
Software amigable en cuanto al texto	X	X	
Software amigable en cuanto a la imagen	X	X	Mostro agrado al ver las imágenes de cada actividad, ya que son lo más reales y podía

			reconocerlos sin dificultad.
4. La efectividad de la App	Sesión 4		
Cumple como herramienta pedagógica	X	X	Le ayudo a reforzar la parte de vocabulario y reconocer los procedimientos que tiene que realizar en el momento del aseo personal y de vestirse de forma divertida.

PACHI

Aplicación que busca desarrollar la autonomía de los niños dentro del hogar.

Edad: 7 años

Fecha: 19/11/15

Indicadores	Sesiones		Observaciones
Evaluación del uso de la App en niños con Síndrome de Down de 5a 8 años.			
1. Que el niño logre el objetivo pedagógico.	Sesión 1		
Reconoce las prendas de vestir para ser utilizadas en el orden adecuado (primer medias, luego zapatos)	X	X	En la primera sesión puso primero los zapatos luego las medias, pero como la app no le permitía hacerlo, se le explico que ese no era el orden correcto y en la segunda sesión lo hizo sin dificultad.
Reconocer los ingredientes de alimentos propios de su entorno	X	X	

para poder preparárselos virtualmente.			
Reconocer elementos propios del aseo cotidiano para establecer secuencias lógicas de su uso en pictogramas.	X	X	En el de lavarse las manos, lo hizo con facilidad, pero el de cepillarse los dientes necesito de explicación la primera vez.
2. La efectividad de la interacción con la aplicación.	Sesión 2		
Inicio y término de actividad	X	X	En la primera sesión de trabajaron dos actividades con éxito y la tercera la dejamos para la segunda sesión, ya que se mostro un poco irritable.
Actividades ordenadas y en secuencia			
3. La facilidad de uso de la aplicación, en niños de 5 a 8 años en edad mental(independiente de edad cronológica)	Sesión 3		
Software amigable en cuanto al	X	X	

texto			
Software amigable en cuanto a la imagen	X	X	Las reconoció y asocio con facilidad.
4. La efectividad de la App	Sesión 4		
Cumple como herramienta pedagógica	X	X	La madre menciona en la segunda sesión que estaba practicando la parte del aseo personal, y ella le recordaba los pasos que habían hecho con la app, lo cual le ayudo en el momento de su rutina de aseo y al momento de realizar la segunda sesión lo hizo con facilidad y mostrando emoción de hacer cada actividad correctamente.

PACHI

Aplicación que busca desarrollar la autonomía de los niños dentro del hogar.

Edad: 5 años

Fecha: 20/11/15

Indicadores	Sesiones	Observaciones
Evaluación del uso de la App en niños con Síndrome de Down de 5a 8 años.		Se necesitaron 6 sesiones ya que se trabajo una actividad por sesión y la segunda sesión correspondiente a cada actividad se evaluó si había interiorizado lo practicado, debido a que reconocía cada elemento de las actividades pero no sabía el procedimiento para lograr el objetivo de cada actividad.
1. Que el niño logre el objetivo pedagógico.	Sesión 1	
Reconoce las prendas de vestir	X	La niña está en la etapa

<p>para ser utilizadas en el orden adecuado (primer medias, luego zapatos)</p>			<p>de aprender a pronunciar bien las palabras, por lo que la madre le mencionaba cada prenda y ella señalaba correctamente, pero no lo hacía de forma verbal. Y en la primera sesión no supo el orden de primero medias, luego zapatos, por lo que se le dejo que cometiera el error 3 veces y al cuarto se le explico que ese no era el orden adecuado por eso no podía continuar jugando, y se le menciono que primero van las medias y luego los zapatos, lo que ayudo que después lo haga sola, y en la segunda sesión lo hiciera sola y sin dificultad.</p>
<p>Reconocer los ingredientes de alimentos propios de su entorno</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>Los reconoció pero en la primera sesión se baso</p>

para poder preparárselos virtualmente.			en la explicación de la secuencia correcta y con aciertos y errores pudo llegar al objetivo, pero en la segunda sesión ya fueron más aciertos que errores.
Reconocer elementos propios del aseo cotidiano para establecer secuencias lógicas de su uso en pictogramas.	X	X	Igual que la actividad anterior.
2. La efectividad de la interacción con la aplicación.	Sesión 2		
Inicio y término de actividad	X	X	Como se menciona anteriormente, cada actividad se necesita de dos días, la primera sesión para explicar secuencia y la segunda para evaluar. Por lo que en la segunda logramos el objetivo planteado con cada actividad.
Actividades ordenadas y en			

secuencia			
3. La facilidad de uso de la aplicación, en niños de 5 a 8 años en edad mental(independiente de edad cronológica)	Sesión 3		Se le dificultó en cuanto al orden o secuencia de cada actividad.
Software amigable en cuanto al texto	X	X	
Software amigable en cuanto a la imagen	X	X	Reconoció todas las imágenes con facilidad.
4. La efectividad de la App	Sesión 4		
Cumple como herramienta pedagógica	X	X	La mamá comentó que esta aplicación le va a servir mucho ya que está en la etapa de trabajar el área de lenguaje, lo que cada imagen le permitirá aumentar su vocabulario y al mismo tiempo aprovechar que le llama la atención la tecnología para que aprenda el orden y procedimiento de cada una de las actividades

			cotidianas para que desde pequeña pueda realizar las cosas sola.
--	--	--	--

PACHI

Aplicación que busca desarrollar la autonomía de los niños dentro del hogar.

Edad: 6 años

Fecha: 18/11/15

Indicadores	Sesiones		Observaciones
Evaluación del uso de la App en niños con Síndrome de Down de 5a 8 años.			
1. Que el niño logre el objetivo pedagógico.	Sesión 1		
Reconoce las prendas de vestir para ser utilizadas en el orden adecuado (primer medias, luego zapatos)	X	X	Sin dificultad
Reconocer los ingredientes de alimentos propios de su entorno para poder preparárselos virtualmente.	X	X	No sabía el nombre de algunos alimentos por lo que se le mencionaba y luego se lo hacíamos repetir.
Reconocer elementos propios del aseo cotidiano para establecer		X	No sabía el nombre de algunos elementos, pero

secuencias lógicas de su uso en pictogramas.			hacia la mímica que mostraba para que servían, por lo que se le mencionaba el nombre y luego el repetía.
2. La efectividad de la interacción con la aplicación.	Sesión 2		
Inicio y término de actividad	X	X	Entendió perfectamente la consigna y objetivo de las actividades, pero había que trabajar mucho en que finalice cada actividad porque quería saltarse a la siguiente sin terminar la que estaba trabajando.
Actividades ordenadas y en secuencia			Mostro dificultad para finalizar con cada actividad porque quería continuar con la siguiente, por lo que se trabajo mucho la parte emocional y el temperamento de la niña ya que al no permitirle lo que ella

			quería, se irritaba. Así que con consignas claras y mirándola fijamente se le explico que si ella quería continuar con la siguiente actividad, teníamos que terminar con la que se estaba trabajando. Y con paciencia se pudo lograr el objetivo de las actividades.
3. La facilidad de uso de la aplicación, en niños de 5 a 8 años en edad mental(independiente de edad cronológica)	Sesión 3		
Software amigable en cuanto al texto	X	X	
Software amigable en cuanto a la imagen	X	X	No mostro dificultad al reconocer los elementos.
4. La efectividad de la App	Sesión 4		
Cumple como herramienta pedagógica	X	X	La madre comento que esta aplicación no solo ayuda a que su hija aprenda diferentes tareas

			del hogar, si no que también le ayudara a controlar su temperamento y manjar su ansiedad.
--	--	--	---

PACHI

Aplicación que busca desarrollar la autonomía de los niños dentro del hogar.

Edad: 6 años

Fecha: 18/11/15

Indicadores	Sesiones		Observaciones
Evaluación del uso de la App en niños con Síndrome de Down de 5a 8 años.			
1. Que el niño logre el objetivo pedagógico.	Sesión 1		
Reconoce las prendas de vestir para ser utilizadas en el orden adecuado (primer medias, luego zapatos)	X	X	Reconoció las prendas, pero en la primera sesión se le dificultó el orden correcto, realizaba el arrastre de forma desordenada, lo que no le permitía realizar la actividad, y se le explico que tenía que hacerlo en el orden correcto para poder continuar jugando, la

			<p>mamá lo hizo primero, enseñándole como tenía que hacerlo, y luego se lo entregamos a ella. En la primera sesión se realizaron algunos intentos con cada actividad de forma guiada, en la segunda también necesito de algunas indicaciones y en la tercera pudo hacerlo sola.</p>
<p>Reconocer los ingredientes de alimentos propios de su entorno para poder preparárselos virtualmente.</p>	X	X	<p>Las mismas pautas que en la actividad de vestimenta.</p>
<p>Reconocer elementos propios del aseo cotidiano para establecer secuencias lógicas de su uso en pictogramas.</p>	X	X	<p>Reconoció elementos, pero no secuencia, por lo que la primera sesión fue de enseñarle la manera correcta de realizar cada actividad.</p>
<p>2. La efectividad de la interacción con la aplicación.</p>	Sesión 2		

Inicio y término de actividad	X	X	<p>En la primera sesión, fue de reconocimiento de actividades y secuencias, lo que permitió iniciar las actividades pero terminarlas con un poco de dificultad, ya que estaba interiorizando cada cosa, pero en la segunda sesión iniciamos con un repaso de lo que se había trabajado anteriormente y le dimos paso a que luego lo hiciera sola, y lo pudo lograr aunque en algunas tenía dudas la madre siempre estuvo guiándola para que pudiera lograrlo. La tercera sesión lo hizo sin ayuda de forma correcta.</p>
Actividades ordenadas y en secuencia		X	<p>Las dos primeras sesiones fueron de trabajo en la secuencia de cada actividad, ya que se le dificultaba, hacia el</p>

			<p>arrastre pero sin un orden.</p> <p>Pero en la tercera sesión pudo lograr hacerlo sola correctamente.</p>
<p>3. La facilidad de uso de la aplicación, en niños de 5 a 8 años en edad mental(independiente de edad cronológica)</p>	Sesión 3		
<p>Software amigable en cuanto al texto</p>	X	X	
<p>Software amigable en cuanto a la imagen</p>	X	X	<p>No tuvo problemas para identificar los elementos de cada actividad.</p>
<p>4. La efectividad de la App</p>	Sesión 4		
<p>Cumple como herramienta pedagógica</p>	X	X	<p>La madre comento que le pareció una aplicación muy interesante ya que por medio de la tablet puede enseñarle de una manera entretenida, ya que hacerlo directamente con los elementos físicos le causaba dificultad por qué</p>

			<p>no ponía atención o lanzaba las cosas, pero a manera de juego pudo lograr que interiorice el proceso que conlleva cada actividad para poder ser un poco independiente en su vida diaria.</p>
--	--	--	---

PACHI

Aplicación que busca desarrollar la autonomía de los niños dentro del hogar.

Edad: 5 años

Fecha: 19/11/15

Indicadores	Sesiones		Observaciones
Evaluación del uso de la App en niños con Síndrome de Down de 5a 8 años.			
1. Que el niño logre el objetivo pedagógico.	Sesión 1		
Reconoce las prendas de vestir para ser utilizadas en el orden adecuado (primer medias, luego zapatos)	X	X	Reconoce prendas, pero no sabe pronunciar el nombre de todas, en la actividad de primero medias y luego zapatos, lo hizo al revés. Lo que con explicaciones que la madre le dio, volvió a intentarlo y lo hizo sola de manera adecuada.
Reconocer los ingredientes de		X	No reconoció todos, por

alimentos propios de su entorno para poder preparárselos virtualmente.			lo que se trabajo vocabulario y secuencia de actividad, esta actividad requirió de dos sesiones. A la tercera pudo hacerla sola, pero siempre estaba esperando la aprobación de la madre.
Reconocer elementos propios del aseo cotidiano para establecer secuencias lógicas de su uso en pictogramas.		X	Los mismos parámetros que la anterior. Se necesito de dos sesiones para explicar bien esta actividad, y en la tercera ya pudo interiorizar la secuencia de las actividades.
2. La efectividad de la interacción con la aplicación.	Sesión 2		
Inicio y término de actividad		X	En la tercera cuando ya pudo reconocer todos los elementos de cada actividad y secuencias, pudo iniciar y terminar sola las actividades.

Actividades ordenadas y en secuencia			En la tercera sesión lo pudo lograr.
3. La facilidad de uso de la aplicación, en niños de 5 a 8 años en edad mental(independiente de edad cronológica)	Sesión 3		
Software amigable en cuanto al texto	X	X	
Software amigable en cuanto a la imagen	X	X	La madre comento que después de ver trabajado las dos primeras sesiones, en casa cuando veía alguno de los elementos de la app, trataba de mencionarlos con su respectivo nombre.
4. La efectividad de la App	Sesión 4		
Cumple como herramienta pedagógica	X	X	La madre comento que se encontraba contenta de haber podido trabajar con esta aplicación, ya que es necesaria para su hija, debido a que está en el periodo de incrementar

			<p>vocabulario y pronunciar bien las palabras, lo cual la ha ayudado mucho, ya que los elementos que hay en la aplicación son los que ella ve día a día. Y esto la ayudara a que pueda comunicarse y hacer poco a poco las cosas sola.</p>
--	--	--	--

PACHI

Aplicación que busca desarrollar la autonomía de los niños dentro del hogar.

Edad: 8 años edad cronológica- 5 edad mental

Fecha: 20/11/15

Discapacidad: Autismo

Indicadores	Sesiones		Observaciones
Evaluación del uso de la App en niños con discapacidad intelectual de 5 a 8 años.			
1. Que el niño logre el objetivo pedagógico.	Sesión 1		
Reconoce las prendas de vestir para ser utilizadas en el orden adecuado (primer medias, luego zapatos)	X	X	Observo la tablet pero no fijo mirada en ningún dibujo.
Reconocer los ingredientes de alimentos propios de su entorno para poder preparárselos virtualmente.	X	X	La madre le indicaba la aplicación y el observo por un periodo corto de 3 segundos, luego desviaba la mirada y se reía, evitando realizar la

			actividad en la tablet.
Reconocer elementos propios del aseo cotidiano para establecer secuencias lógicas de su uso en pictogramas.	X	X	Al igual que en la actividad anterior no se pudo evaluar este parámetro, debido a que se le dificulta, prestar atención, concentrarse y realizar consignas.
2. La efectividad de la interacción con la aplicación.	Sesión 2		
Inicio y término de actividad	X	X	En ningún momento logro estar sentado y manipular o interactuar con la aplicación.
Actividades ordenadas y en secuencia	X	X	No logro.
3. La facilidad de uso de la aplicación, en niños de 5 a 8 años en edad mental(independiente de edad cronológica)	Sesión 3		No logro realizar ninguna de las actividades de la app, debido a que se le dificulta interactuar con las personas y aun más entender y seguir consignas.
Software amigable en cuanto al			

texto			
Software amigable en cuanto a la imagen	X	X	Al observar las imágenes por periodos cortos, solo se reía.
4. La efectividad de la App	Sesión 4		
Cumple como herramienta pedagógica			En el momento de la evaluación, se pudo verificar que la aplicación no funciono con el niño con autismo, debido a la dificultad de interacción con las personas como con herramientas tecnológicas.

PACHI

Aplicación que busca desarrollar la autonomía de los niños dentro del hogar.

Edad: 7 años

Fecha: 20/11/15

Discapacidad: Autismo grado leve

Indicadores	Sesiones		Observaciones
Evaluación del uso de la App en niños niños con discapacidad intelectual de 5a 8 años.			Necesito ayuda para realizar las actividades, mientras el identificaba cada objeto, la madre le cogía su dedo y lo ayudaba a realizar la actividad en la secuencia correcta, ya que el solo no podía hacerlo, solo pudo identificar elementos pero no ordenarlos.
1. Que el niño logre el objetivo pedagógico.	Sesión 1		
Reconoce las prendas de vestir para ser utilizadas en el orden	X	X	Cuando se le indico que señale cada prenda que se

adecuado (primer medias, luego zapatos)			mencionaba, lo hizo señalando con su dedo, pero cuando se le pidió que los nombrara, no lo hizo, desviando la mirada de la tablet y bajando su cabeza.
Reconocer los ingredientes de alimentos propios de su entorno para poder preparárselos virtualmente.	X	X	Al igual que en la actividad anterior, reacciono de la misma manera, pero aquí hubieron alimentos que no reconoció, a lo que se procedió a indicarle como se llamaba cada alimento, pero él no fijaba la mirada ni con la mamá ni conmigo.
Reconocer elementos propios del aseo cotidiano para establecer secuencias lógicas de su uso en pictogramas.		X	No reconoció todos y no pudo realizar la secuencia de las actividades.
2. La efectividad de la interacción con la aplicación.	Sesión 2		
Inicio y término de actividad		X	En la segunda sesión se

			sintió más familiarizado con la app, pero necesito de la ayuda de la mamá para iniciar y terminar cada una de las actividades.
Actividades ordenadas y en secuencia			
3. La facilidad de uso de la aplicación, en niños de 5 a 8 años en edad mental(independiente de edad cronológica)	Sesión 3		No logro realizar solo ninguna de las actividades , debido a que se le dificulta recibir consignas, las tareas que realiza lo hace por imitación.
Software amigable en cuanto al texto			
Software amigable en cuanto a la imagen			
4. La efectividad de la App	Sesión 4		
Cumple como herramienta pedagógica		X	En este caso no se pudo cumplir con el objetivo de la aplicación, pero si sirvió para que el identifique elementos que ya tiene interiorizados y se le

			ensene nuevos elementos que encontró en la app.
--	--	--	--

PACHI

Aplicación que busca desarrollar la autonomía de los niños dentro del hogar.

Edad: 8 años

Discapacidad: Asperger

Fecha: 22/11/15

Indicadores	Sesiones		Observaciones
Evaluación del uso de la App en niños con Discapacidad Intelectual de 5a 8 años.			En Sofía no se identifico retraso en el desarrollo del lenguaje, ni en el área cognitiva pero si un poco de dificultad para fijar mirada e interactuar de forma social con la madre y conmigo.
1. Que el niño logre el objetivo pedagógico.	Sesión 1		
Reconoce las prendas de vestir para ser utilizadas en el orden adecuado (primer medias, luego zapatos)	X	X	Las identifico sin ninguna dificultad, y pudo ordenarlas de forma adecuada.
Reconocer los ingredientes de	X	X	Lo realizo

alimentos propios de su entorno para poder preparárselos virtualmente.			correctamente sin ayuda.
Reconocer elementos propios del aseo cotidiano para establecer secuencias lógicas de su uso en pictogramas.	X	X	Se le dio la instrucción y lo realizo sola sin errores.
2. La efectividad de la interacción con la aplicación.	Sesión 2		
Inicio y término de actividad	X	X	Sin ningún inconveniente.
Actividades ordenadas y en secuencia	X	X	Sin ningún inconveniente.
3. La facilidad de uso de la aplicación, en niños de 5 a 8 años en edad mental(independiente de edad cronológica)	Sesión 3		
Software amigable en cuanto al texto	X	X	
Software amigable en cuanto a la imagen	X	X	Pudo identificar todos los elementos rápidamente.
4. La efectividad de la App	Sesión 4		

<p>Cumple como herramienta pedagógica</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>En el caso de Sofí, la aplicación fue usada como juego pero con un objetivo pedagógico, que fue identificar todas las actividades que pertenecen a la autonomía dentro del hogar, y ella lo realizo de manera correcta y de forma divertida.</p>
---	----------	----------	---