

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

# **EVALUACIÓN DEL USO DE LA APLICACIÓN “PACHI” DE LOS NIÑOS CON SUS PADRES**

**Autor.-**  
Ana Cristina Avegno Quiroz

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 ECOLOGIA HUMANA, EDUCACIÓN Y  
DESARROLLO**

Subtítulo:

# **PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL**

**Autor.-**

Ana Cristina Avegno Quiroz

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**

Con el pasar del tiempo la demanda de tecnologías ha aumentado notablemente y se ha encontrado que si se le da un uso adecuado esta puede aportar múltiples beneficios para la educación de los niños. Es por eso que se ha decidido realizar una aplicación móvil dirigida a trabajar el área de autonomía domestica de los niños con Síndrome de Down, siendo esta área a trabajar una arista clave para lograr la independecia y a su vez mejorar su calidad de vida..

Creyendo en la importancia de fortalecer las relaciones entre padres e hijos se ha considerado que para el uso de esta aplicación los niños deben hacerlo inicialmente con ayuda de sus padres y luego bajo su supervisión. De esta manera se puede garantizar un mayor aprendizaje y a su vez se fortalece el vínculo afectivo entre padres e hijos.

En cuanto a los niños, se va a analizar la interacción que tienen con sus padres al utilizar la aplicación y así poder darnos cuenta si las actividades se las están trabajando de una manera adecuada, favoreciendo a su aprendizaje o por el contrario no son de utilidad.

## **Glosario**

**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.

**Calidad de vida:** Está asociado al desarrollo de programas educativos y la prestación de servicios sociales para las personas con discapacidad y sus familiares. Es decir trabaja en contra de la restricción de oportunidades, barreras de la participación social o exclusión que padecen en diferentes ámbitos.

**Herramientas Tecnológicas:** son programas y aplicaciones (software) que pueden ser utilizadas en diversas funciones fácilmente. Están diseñadas para facilitar el trabajo y permitir que los recursos sean aplicados eficientemente intercambiando información y conocimientos.

**Inclusión:** Enfoque que responde positivamente a la diversidad de las personas y a las diferencias individuales, entendiendo que la diversidad no es un problema, sino una oportunidad para el enriquecimiento de la sociedad, a través de la activa participación en la vida familiar, en la educación, en el trabajo y en general en todos los procesos sociales, culturales y en las comunidades (Unesco, 2005).

**Síndrome de Down:** es un trastorno genético, donde se ve alterado 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.

**Vínculo:** es una relación recíproca, afectuosa y fuerte entre dos personas.

## **Índice**

<b>Abstract .....</b>	<b>3</b>
<b>Glosario .....</b>	<b>4</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>6</b>
<b>Detalles del proyecto.....</b>	<b>8</b>
<b>Presupuesto .....</b>	<b>12</b>
<b>Resultados del Proyecto .....</b>	<b>13</b>
<b>Conclusiones estratégicas.....</b>	<b>14</b>
<b>Evaluación Individual .....</b>	<b>15</b>
<b>Resultados de la evaluación .....</b>	<b>18</b>
<b>Conclusiones de la evaluación y recomendaciones .....</b>	<b>21</b>
<b>Reflexión personal .....</b>	<b>23</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>25</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>26</b>

## **Índice de tablas**

<b>Tabla 1: Cronograma de trabajo.....</b>	<b>11</b>
<b>Tabla 2: Presupuesto.....</b>	<b>12</b>
<b>Tabla 3: Técnicas, herramientas y unidades de análisis.....</b>	<b>17</b>

## **Introducción**

En el año 2014, como iniciativa de unas estudiantes de la carrera de Educación Inicial se planteó crear un aplicación que refuerce el aprendizaje de los niños con necesidades educativas especiales, por lo que en el año 2015 fue propuesto como uno de los proyectos de aplicación profesional (PAPS) para los alumnos en proceso de titulación de la Universidad Casa Grande.

Actualmente, según cifras obtenidas por el CONADIS, a través de la calificación a personas con discapacidad (2013 - 2014), en la ciudad de Guayaquil existen 2.369 niños de 5 a 9 años con algún tipo de discapacidad, de los cuales 1.390 son hombres y 979 son mujeres. Acorde a los datos previamente mencionados, el 43.22% de esta población presenta discapacidad intelectual, lo que representa a un número de 1.023 niños de 5 a 9 años con discapacidad intelectual (CONADIS, 2014).

Debido a la buena acogida que tuvo la iniciativa de las estudiantes y las cifras previamente mencionadas se propuso realizar un “App para niños con discapacidad intelectual”. Donde después de observaciones en el hogar a niños con discapacidad intelectual, entrevistas a profesionales y rigurosa investigación bibliográfica se determinó que existe falta de herramientas educativas tecnológicas que apoyen y desarrollen la autonomía dentro del hogar de los niños con Síndrome de Down.

Es por eso que como resultado, surgió “PACHI” la aplicación que va dirigida a desarrollar la autonomía en niños de 5 a 8 años por medio de actividades de la vida diaria

del niño, como lo son comer, vestirse, asearse, entre otras y que además busque fortalecer el vínculo padre hijo a través del uso de la misma.

## **Detalles del proyecto**

El desarrollo de la aplicación se convirtió en una tarea que requirió la participación de varios actores de por medio: los niños de 5 a 8 años de FASINARM, sus padres, el equipo docente y profesionales del campo, los medios de comunicación, Adobe Flash (plataforma de desarrollo) y las otras aplicaciones que ya existían previamente.

El objetivo del proyecto fue: Generar una herramienta educativa diseñada para usar en sistema Android dirigida a niños con Síndrome de Down entre los 5 a 8 años, en la que se trabajará el desarrollo su autonomía dentro del hogar, con la finalidad de mejorar su calidad de vida.

Los objetivos específicos del proyecto:

- Fomentar el aprendizaje de la autonomía en concordancia con la sociedad del siglo XXI a través del uso de una herramienta tecnológica.
- Facilitar el aprendizaje y desarrollo de la autonomía dentro del hogar a través del establecimiento de rutinas pautadas por pictogramas.
- Brindar a la sociedad una herramienta educativa de apoyo, que facilite el desenvolvimiento del niño con Síndrome de Down dentro de su hogar.

El objetivo general de la investigación fue elaborar una herramienta educativa tecnológica como apoyo para desarrollar la autonomía de niños con Síndrome de Down dentro del hogar. Los objetivos específicos de investigación fueron desarrollados en base

a tres variables que se presentaron en la problemática de investigación: niños de 5 a 8 años de la institución FASINARM, padres, aplicaciones móviles, equipo docente y profesionales del campo.

- En relación a los niños de FASINARM

#### Objetivo General

Determinar las necesidades de aprendizaje 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.

- En relación a los 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.

- En relación al equipo docente y profesionales del campo

Objetivo General

Recopilar información, conocimientos y experiencias que nos provea el equipo docente y profesional del campo de los niños seleccionados para utilizarlos como guía en el desarrollo de la aplicación.

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

- En relación a las 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.

En el siguiente cuadro se presenta un cronograma con las fechas en donde se trabajó: investigación, análisis de resultados, creación de la aplicación y capacitación de uso y manejo de la aplicación.

<b>FECHA</b>	<b>ETAPA DEL PROYECTO</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
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	Aplicación de la 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	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. Lanzamiento en Play Store.
1 de Julio – 15 de Noviembre	Campana 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 Noviembre	Campana de Lanzamiento	Charlas a fundaciones e instituciones educativas. Gira de medios.
--------------------------------------	---------------------------	---

Tabla 1 Cronograma de trabajo. Fuente: elaboración propia.

## Presupuesto

Para poder crear la aplicación se necesitó invertir \$1,500. Este valor fue a través de donaciones, rifas y alcancías ubicadas en distintos locales comerciales de la ciudad.

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

Tabla 2 Presupuesto. Fuente: elaboración propia.

## **Resultados del Proyecto**

Los resultados demuestran que el objetivo que se planteó para el proyecto (Generar una herramienta educativa diseñada para usar en sistema Android dirigida a niños con Síndrome de Down entre los 5 a 8 años, en la que se trabajará el desarrollo su autonomía dentro del hogar, con la finalidad de mejorar su calidad de vida) se logró cumplir.

La aplicación PACHI incluye tres opciones de menús diferentes: alimentación, vestimenta y aseo personal. La aplicación fue testeada primero en niños con discapacidad intelectual los cuales visitaron con más frecuencia la actividad de aseo personal y en niños sin discapacidad, la actividad que usaron con más frecuencia fue la de vestimenta. Es decir, los padres de los usuarios con discapacidad intelectual consideraron que el aprender ciertas rutinas es de mayor necesidad para ellos, es por eso la demanda que ha tenido esta actividad en ellos.

El medio de difusión de la campaña para la aplicación fueron las redes sociales. PACHI tiene cuentas en Facebook (PachiApp) donde cuenta con 120 fans, en Twitter (PachiApp) donde tiene 40 seguidores y en Instagram (PachiApp) que tiene 1943 seguidores. Donde algunas celebridades de la ciudad nos ayudaron repostando algunos de los posts previamente realizados, y por otro lado ciertos locales comerciales también nos apoyaron con la misma estrategia.

## **Conclusiones estratégicas**

En conclusión, en esta semana de lanzamiento de la aplicación los resultados han sido parcialmente positivos, debido a que inicialmente, la idea del proyecto era que la aplicación sea subida al Play Store para poder ser descargada, pero debido a que no contamos con expertos en multimedia dentro de nuestro equipo de trabajo, tuvimos ciertos inconvenientes con el software de la aplicación por lo que no pudo ser subida a esta plataforma sino que lo realizamos por medio de una página web en la que puede ser descargada. Esto causo ciertas incomodidades para los usuarios ya que el tener que ingresar a la página e instalarla es más complicado que lo que se pensaba realizar al principio.

Además, el proyecto logró conseguir una donación de 5 tablets por parte del Municipio de Guayaquil. Las cuales 3 fueron rifadas en la capacitación a los padres de familia que se realizó en FASINARM, 1 fue donada a esta institución y la que sobra será sorteada en un concurso con los seguidores de Instagram que es nuestra red social con más movimiento y más seguidores.

## **Evaluación individual**

### **Objetivo general**

Determinar el nivel de interacción padre hijo a través del uso de la aplicación.

### **Objetivos específicos**

- 1) Describir el tipo de comunicación que tienen padre hijo.
- 2) Describir la calidad de interacción que tienen padre hijo.
- 3) Contrastar los objetivos 1 y 2 antes del uso de la aplicación y luego del uso, a partir de la rúbrica de observación.
- 4) Entrevistar a los padres de familia del grupo de estudio para conocer su opinión sobre el uso y efectividad de la aplicación.

### **Tipo de investigación**

El estudio será de tipo descriptivo. Descriptivo debido a que

*“Describe e interpreta lo que son: características de un conjunto de sujetos, de una población o de un área de interés. Describe situaciones o acontecimientos tal como aparecen en el presente, en el momento mismo del estudio. La investigación descriptiva se vale de técnicas estadísticas descriptivas para observar, organizar, concentrar, visualizar, comparar y presentar los datos....”.* Ramírez Livia; Arcila Adriana; Buriticá Luz Elena; Castrillón Jairo. (2004)

Por lo que en la investigación se detallará que tan efectiva es la comunicación que tiene padre hijo para así cumplir con el objetivo de determinar el nivel de interacción padre hijo a través del uso de la aplicación.

## Descripción de las Unidades de Análisis

Para el proyecto se utilizó como muestra principal FASINARM (Fundación de asistencia psicopedagógica para niños, adolescentes y adultos con discapacidad intelectual y/o en circunstancias especialmente difíciles).

- **Niños de FASINARM y sus padres**

La unidad de análisis son niños y niñas de entre 5 a 8 años de FASINARM que presentan discapacidad intelectual, a los cuales observaremos junto con sus padres para determinar el nivel de interacción que tienen con sus hijos antes y después del uso de la aplicación.

**Población:** número de estudiantes de FASINARM

Una de las secciones con las que cuenta FASINARM es la Escuela Básica Especializada, la cual está conformada por 142 estudiantes, 71 hombres y 71 mujeres.

**Muestra:** estudiantes de FASINARM de 5 a 8 años. (Preparatoria A y B)

Doce alumnos de preparatoria A y B.

El tamaño de la muestra se definió con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

Para obtener el resultado de la muestra, establecimos que “N”, tamaño total de la población de niños con 5 a 8 años en FASINARM, es de 12 estudiantes. El nivel de confianza representado por “z” es del 95%. El margen de error o nivel de error dispuesto

a cometer “e” es del 10%. Al resolver la ecuación se determinó que la muestra es de 12 niños de 5 a 8 años en FASINARM.

**Técnicas y herramientas a utilizarse:**

<b>Técnicas de investigación</b>	<b>Justificación de las técnicas utilizadas</b>	<b>Herramientas de investigación</b>	<b>Unidades de análisis</b>
<b>Entrevistas</b>	Esta técnica se utilizó para conocer su opinión sobre el uso y efectividad de la aplicación.	Guía de entrevista	Padres de los niños seleccionados
<b>Observación de campo</b>	Se la utilizó para conocer el tipo de comunicación que tiene padre hijo y además conocer la calidad de interacción que tienen ambos.	Rubrica de observación	Niños seleccionados de FASINARM

Tabla 3 Técnicas, herramientas y unidades de análisis. Fuente: elaboración propia.

## **Resultados de la evaluación**

Objetivo 1: Describir el tipo de comunicación que tienen padre hijo.

Para cumplir con este objetivo se realizaron observaciones a los niños seleccionados de la muestra y sus padres. Para lo que se visitaron los hogares de las familias y se evaluó el tipo de comunicación que tenían padre/hijo, donde además se vio como se comunicaban entre ellos y también como era la comunicación después del uso de la aplicación.

Se pudo ver que había comunicación ya sea verbal o no verbal. En la mayoría de los casos los niños aun no tienen un lenguaje fluido por lo que se comunican en su mayoría de veces por gestos y mímicas. En la mayoría de los casos la comunicación es muy limitada, se comunican más que nada para cubrir con sus necesidades, ya sea si el niño quiere ir al baño, comer o necesita que le pasen algo, más no establecen conversaciones donde ambos se vean interesados.

Objetivo 2: Describir la calidad de interacción que tienen padre hijo.

A partir de las observaciones y entrevistas realizadas se buscó determinar la calidad de interacción que hay entre padre hijo. Por lo que se vio que comparten actividades de la vida diaria como alimentación, aseo, tareas escolares, entre otras. Donde el padre casi siempre busca resolver las dificultades del niño y responder a sus intereses.

Debido a la rutina escolar que tienen los niños y a los horarios de trabajo de los padres, el tiempo que comparten juntos es muy corto, por lo que lo aprovechan para asearse, comer y descansar es por ello que realmente no se percibe algún tipo de interacción adicional. Cuando los niños querían jugar con los padres en la mayoría de las

veces les decían “vaya dígame al niño” o le prendían la televisión para que no los interrumpa, no le dedicaban un tiempo específico para el juego ni para fortalecer la relación entre ambos.

Objetivo 3: Contrastar los objetivos 1 y 2 antes del uso de la aplicación y luego del uso, a partir de la rúbrica de observación.

Una vez que ya conocimos el tipo de comunicación y la calidad de interacción que tenían padre e hijo antes del uso de la aplicación vamos a conocer como se manejó la misma después de su uso.

Percibimos que después del manejo de la aplicación tanto los niños como los padres se veían contentos e interesados por llevar a cabo las actividades de la aplicación, se reían e incluso los niños buscaban que el padre los felicite una vez que ganaban, y si algo no les quedaba claro buscaban ayuda del padre. Así además lo recalco una de las madres entrevistadas “Mi hijo disfrutó el compartir conmigo esta aplicación, percibí que apreciaba ese momento ya que iba mencionando poco a poco lo que iba haciendo, interactuábamos y estaba pendiente de mí”

Finalmente veíamos que no solo el niño lo tomaba como una herramienta de aprendizaje y juego sino también el padre porque le facilitaba la enseñanza de ciertas actividades diarias.

Objetivo 4: Entrevistar a los padres de familia del grupo de estudio para conocer su opinión sobre el uso y efectividad de la aplicación.

Después de que los padres y niños trabajaron con la aplicación pudimos darnos cuenta que les parecía muy útil y divertida para sus hijos, pues tanto ellos como los niños se entretenían y aprendían. Dentro de las madres entrevistadas la mayoría indicó que no presentaron dificultades en cuanto al uso de la misma, puesto que todo estuvo claro, mientras que la minoría indicó que tuvieron ciertas dificultades pero que luego pudieron resolver. “Al comienzo no sabía bien que tenía que hacer pero de ahí cuando usted me explico ya pudo hacerlo bien” indicó una de las madres entrevistadas.

Mientras que por otro lado algunas madres indicaron que a veces no le quedaban claras las consignas al niño y debían de repetírselas para que pudieran realizar la tarea asignada. Es así como una de las madres nos sugirió “Creo que hubiera sido mejor que tenga algún tipo de audio que describa cada una de las cosas que tiene que hacer el niño porque si yo no hubiera estado al lado de él, él no hubiera sabido que hacer.”

## **Conclusiones de la evaluación y recomendaciones**

Se llegaron a las siguientes conclusiones a partir de los objetivos de investigación planteados.

Del objetivo 1 se concluye que el tipo de comunicación que tienen padre e hijo es muy limitada puesto que se comunican más que nada para cubrir con sus necesidades básicas, tales como comer, bañarse o ir al baño. Además sus conversaciones se basan netamente en temas escolares o familiares pues no profundizan en temas personales de cada uno como de cómo se siente el uno o el otro. Una madre comentó “mi hija se siente especial porque podemos compartir un momento las dos juntas” Es por eso que creemos que la aplicación les va a ayudar a fortalecer el vínculo entre ambos y así lograr un aprendizaje significativo.

Luego de realizar algunas observaciones y entrevistas a las madres de los niños de la muestra seleccionada y a partir del objetivo 2 se determina que la interacción que tienen entre padres e hijos es para únicamente compartir la rutina diaria de cada uno, ir a la escuela, bañarse, comer y dormir pues no comparten ningún tiempo adicional juntos y en la mayoría de los casos incluso madre e hijo no tienen tiempo para jugar. Además una de las madres entrevistadas nos indicó “Yo normalmente no paso mucho tiempo con ella, pero ahora con la aplicación es una oportunidad más para compartir juntas y lo aprovechamos porque la podemos usar en cualquier lado, incluso cuando vamos en el carro.” Es por ello que creemos que la aplicación es una excelente herramienta para que haya una interacción más fuerte entre los padres y el niño.

El objetivo 3 era contrastar los objetivos 1 y 2 antes y después del uso de la aplicación, por lo que se llegó a la conclusión de que la comunicación y la interacción entre padre e hijo mejoró notablemente después del uso de la aplicación, puesto que ahora hay un poco más de interés por parte de los padres y el niño en compartir diferentes actividades juntos. Se veía que con el uso de la aplicación las conversaciones entre ambos empezaron a ser más profundas, ahora el padre relacionaba las diferentes consignas con las actividades de la aplicación y las interacciones entre los dos se ven que van mejorando progresivamente.

Finalmente, del objetivo 4 se pudo concluir que a pesar de que la mayoría de los padres estuvieron muy a gusto con la aplicación y creen que la considerarían como una herramienta útil para el aprendizaje y desarrollo de la autonomía de sus hijos, se cree que igual si se pueden hacer algunas mejoras para el mejor manejo de la misma ya que algunos padres indicaron que al inicio si no se les explicaba cómo se jugaba ellos no hubieran comprendido. Además las madres nos dieron algunas alternativas de actividades que se podrían agregar para no solo desarrollar la autonomía del niño sino también fortalecer el vínculo de sus hijos con ellos. A continuación algunos de las ideas que las madres nos propusieron “Talvez que hay algo como más personalizado con lo que las dos nos sintamos identificadas” “Quizás que en las imágenes también aparezcan dibujos de adultos como para saber que es el turno del padre, y en ese momento darle la oportunidad al niño de que “nos ayude” a realizar la actividad. Y así podemos interactuar más los dos” “Que haya algún juego en el que la mamá pueda también participar”.

## **Reflexión personal**

Un pilar fundamental para haber podido lograr llevar a cabo con este proyecto fue haber podido contar con un grupo de trabajo multidisciplinario contando con miembros de diferentes carreras, donde cada uno podía aportar de diferentes maneras al proyecto. Preparándonos así a lo que podría ser en un futuro nuestra vida profesional. Donde el lema de la universidad “Hacer para ser” se vio puesto en práctica en todo momento.

De este proyecto, lo más valioso para mí, fue haber logrado cumplir con nuestro objetivo de realizar la aplicación, a pesar de que al inicio tuvimos algunas dificultades ya que no contábamos con ningún experto en el área dentro de nuestro equipo de trabajo. Esto causó que nos veamos afectadas tanto con problemas económicos y de tiempo ya que debíamos ver de dónde conseguíamos el dinero para pagarle a estas personas que nos iban a hacer la aplicación, y de tiempo debido a que nos tocó investigar mucho antes de contratar a alguien para saber qué era lo que nos iban a hacer y poder guiarlos, pero aun así pudimos salir adelante con este desafío.

Como todo grupo muchas veces tuvimos dificultades pero supimos afrontarlas para seguir trabajando como equipo y apoyarnos la una a la otra con lo que se pedía por lo que cada una aportaba con sus aprendizajes para así trabajar en equipo. Finalmente, creo que como equipo estamos muy orgullosas de los alcances que hemos tenido con esta aplicación que en algún momento los veíamos como imposibles.

En mi opinión las personas que buscan marcar la diferencia son aquellas que nacen para servir y es lo que como equipo hemos tratado de lograr con la aplicación. Contribuir a formar una sociedad más inclusiva donde incluso estas personas con diferentes capacidades puedan contar con una calidad de vida digna. Es por eso que este proyecto surgió como una propuesta de PAP que se fue convirtiendo poco a poco en parte de nosotras.

## Referencias

CONADIS. (Marzo 2014). Tableau Public. Obtenido de <https://public.tableau.com/profile/javier.gaona#!/vizhome/DICAPACIDADESECUADOR/Discapacidades>

Definición de Inclusión educativa y tecnología de apoyo en discapacidad intelectual. Recuperado de: Tesis de maestría, Universidad de León <http://bit.ly/1dPTpn1>

Fundación Down 21, (2014). Down21. Recuperado de: <http://bit.ly/1FMobYp>

Fundación Fasinarm. Recuperado de: [http://www.fasinarm.org/quienes\\_somos/index.html](http://www.fasinarm.org/quienes_somos/index.html)

Kids Health, (2015). Síndrome de down - problemas médicos. Recuperado de: [http://kidshealth.org/parent/en\\_espanol/medicos/down\\_syndrome\\_esp.html#](http://kidshealth.org/parent/en_espanol/medicos/down_syndrome_esp.html#)

Livia, R., Adriana, A., Elena, B. L., & Jairo., C. (2004). *Universidad Nacional Abierta y a Distancia*. Obtenido de [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/109105/seminario%20de%20investigacion%20posgrado/leccin\\_3\\_diseo\\_cuantitativo.html](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/109105/seminario%20de%20investigacion%20posgrado/leccin_3_diseo_cuantitativo.html)

Poy Castro, Blanco Isabel, (2009). Inclusión educativa y tecnología de apoyo en discapacidad intelectual. (Tesis de maestría, Universidad de León). Recuperado de: <http://bit.ly/1dPTpn1>

# **Anexos**

## Rubricas de observación

### Observación 1

<b>Criterios de observación</b>	<b>Muy Frecuentemente</b>	<b>Frecuentemente</b>	<b>Poco frecuente</b>	<b>Casi nunca</b>
Hay comunicación	x			
Se ven diálogos en distintas situaciones		x		
Comparten actividades cotidianamente	x			
Comparten comunicación de temas escolares	x			
Vela por los intereses del niño	x			
Comparten comunicación de asuntos familiares			x	
El padre resuelve las dificultades del niño	x			

## Observación 2

<b>Criterios de observación</b>	<b>Muy Frecuentemente</b>	<b>Frecuentemente</b>	<b>Poco frecuente</b>	<b>Casi nunca</b>
Hay comunicación		x		
Se ven diálogos en distintas situaciones			x	
Comparten actividades cotidianamente		x		
Comparten comunicación de temas escolares		x		
Vela por los intereses del niño		x		
Comparten comunicación de asuntos familiares				x
El padre resuelve las dificultades del niño	x			

### Observación 3

<b>Criterios de observación</b>	<b>Muy Frecuentemente</b>	<b>Frecuentemente</b>	<b>Poco frecuente</b>	<b>Casi nunca</b>
Hay comunicación	x			
Se ven diálogos en distintas situaciones	x			
Comparten actividades cotidianamente	x			
Comparten comunicación de temas escolares	x			
Vela por los intereses del niño		x		
Comparten comunicación de asuntos familiares		x		
El padre resuelve las dificultades del niño	x			

#### Observación 4

<b>Criterios de observación</b>	<b>Muy Frecuentemente</b>	<b>Frecuentemente</b>	<b>Poco frecuente</b>	<b>Casi nunca</b>
Hay comunicación			x	
Se ven diálogos en distintas situaciones			x	
Comparten actividades cotidianamente		x		
Comparten comunicación de temas escolares			x	
Vela por los intereses del niño		x		
Comparten comunicación de asuntos familiares				x
El padre resuelve las dificultades del niño	x			

## Observación 5

<b>Crterios de observación</b>	<b>Muy Frecuentemente</b>	<b>Frecuentemente</b>	<b>Poco frecuente</b>	<b>Casi nunca</b>
Hay comunicación	x			
Se ven diálogos en distintas situaciones		x		
Comparten actividades cotidianamente	x			
Comparten comunicación de temas escolares	x			
Vela por los intereses del niño	x			
Comparten comunicación de asuntos familiares	x			
El padre resuelve las dificultades del niño	x			

## Observación 6

<b>Criterios de observación</b>	<b>Muy Frecuentemente</b>	<b>Frecuentemente</b>	<b>Poco frecuente</b>	<b>Casi nunca</b>
Hay comunicación	x			
Se ven diálogos en distintas situaciones		x		
Comparten actividades cotidianamente	x			
Comparten comunicación de temas escolares		x		
Vela por los intereses del niño	x			
Comparten comunicación de asuntos familiares	x			
El padre resuelve las dificultades del niño	x			

## Observación 7

<b>Crterios de observación</b>	<b>Muy Frecuentemente</b>	<b>Frecuentemente</b>	<b>Poco frecuente</b>	<b>Casi nunca</b>
Hay comunicación		x		
Se ven diálogos en distintas situaciones		x		
Comparten actividades cotidianamente			x	
Comparten comunicación de temas escolares			x	
Vela por los intereses del niño		x		
Comparten comunicación de asuntos familiares		x		
El padre resuelve las dificultades del niño		x		

## Observación 8

<b>Crterios de observación</b>	<b>Muy Frecuentemente</b>	<b>Frecuentemente</b>	<b>Poco frecuente</b>	<b>Casi nunca</b>
Hay comunicación		x		
Se ven diálogos en distintas situaciones			x	
Comparten actividades cotidianamente		x		
Comparten comunicación de temas escolares			x	
Vela por los intereses del niño		x		
Comparten comunicación de asuntos familiares			x	
El padre resuelve las dificultades del niño		x		

## Observación 9

<b>Crterios de observación</b>	<b>Muy Frecuentemente</b>	<b>Frecuentemente</b>	<b>Poco frecuente</b>	<b>Casi nunca</b>
Hay comunicación	x			
Se ven diálogos en distintas situaciones	x			
Comparten actividades cotidianamente		x		
Comparten comunicación solo de temas escolares	x			
Vela por los intereses del niño	x			
Comparten comunicación de asuntos familiares	x			
El padre resuelve las dificultades del niño	x			

## Observación 10

<b>Criterios de observación</b>	<b>Muy Frecuentemente</b>	<b>Frecuentemente</b>	<b>Poco frecuente</b>	<b>Casi nunca</b>
Hay comunicación		x		
Se ven diálogos en distintas situaciones	x			
Comparten actividades cotidianamente		x		
Comparten comunicación de temas escolares	x			
Vela por los intereses del niño	x			
Comparten comunicación de asuntos familiares		x		
El padre resuelve las dificultades del niño	x			

## Observación 11

<b>Crterios de observación</b>	<b>Muy Frecuentemente</b>	<b>Frecuentemente</b>	<b>Poco frecuente</b>	<b>Casi nunca</b>
Hay comunicación	x			
Se ven diálogos en distintas situaciones		x		
Comparten actividades cotidianamente	x			
Comparten comunicación de temas escolares		x		
Vela por los intereses del niño	x			
Comparten comunicación de asuntos familiares		x		
El padre resuelve las dificultades del niño	x			

## Observación 12

<b>Crterios de observación</b>	<b>Muy Frecuentemente</b>	<b>Frecuentemente</b>	<b>Poco frecuente</b>	<b>Casi nunca</b>
Hay comunicación		x		
Se ven diálogos en distintas situaciones			x	
Comparten actividades cotidianamente		x		
Comparten comunicación de temas escolares				x
Vela por los intereses del niño			x	
Comparten comunicación de asuntos familiares			x	
El padre resuelve las dificultades del niño		x		

## Entrevistas

### Entrevista 1

**1) Si tuvo alguna dificultad la aplicación, podría describirla:**

Realmente no porque se le explicaba cada actividad antes de empezarla, únicamente en los juegos de las secuencias se le dificultaba un poco pero de ahí si lo hacía bien.

**2) Mientras usted y su hijo utilizaban la aplicación, ¿Cómo percibió que su hijo valoraba esta actividad con usted?**

Le gustó mucho, estaba feliz porque yo me senté con él y lo iba guiando si no sabía algo.

**3) ¿Qué diferencia de calidad de interacción creería usted que puede lograr a partir del uso de la aplicación?**

Que ahora podemos compartir un tiempo más juntos enseñándole las cosas de la aplicación.

**4) ¿Qué sugeriría usted como modificaciones a la aplicación en relación a fortalecer el vínculo con su hijo?**

Talvez que haya alguna actividad en la que el padre pueda intervenir directamente y no solo el niño.

## Entrevista 2

**1) Si tuvo alguna dificultad la aplicación, podría describirla:**

No tuve ninguna dificultad ya que la aplicación es muy clara y se comprenden los pasos a seguir.

**2) Mientras usted y su hijo utilizaban la aplicación, ¿Cómo percibió que su hijo valoraba esta actividad con usted?**

Lo disfrutamos mucho, a él le encanta que lo ayude y me involucre en cualquier tipo de actividad.

**3) ¿Qué diferencia de calidad de interacción creería usted que puede lograr a partir del uso de la aplicación?**

Es muy útil ya que practicamos pasos a seguir de actividades que hacemos diariamente. Es un juego que lo ayuda a recordar estas situaciones en su día a día sin necesidad de estarle llamando la atención.

**4) ¿Qué sugeriría usted como modificaciones a la aplicación en relación a fortalecer el vínculo con su hijo?**

Me parece una aplicación muy novedosa y muy útil niños pequeños y sus padres. Podría incluir algún ítem en donde sean pasos a seguir de madre e hijo, por ejemplo que la mamá le prepare el desayuno al hijo pero sea el niño quien arme la secuencia, con el fin de que el niño sienta que madre e hijo interactúan por medio del app.

### Entrevista 3

**1) Si tuvo alguna dificultad la aplicación, podría describirla:**

Ninguna dificultad porque me explicaron bien cómo usarla.

**2) Mientras usted y su hijo utilizaban la aplicación, ¿Cómo percibió que su hijo valoraba esta actividad con usted?**

Le gustaba bastante, pienso que lo está ayudando de una forma divertida y diferente, y sobre todo es un apoyo para mí porque son actividades de la vida diaria de él que me toca enseñarle a mí.

**3) ¿Qué diferencia de calidad de interacción creería usted que puede lograr a partir del uso de la aplicación?**

Creo que podría llegar a lograr una interacción mezclando lo que le gusta con la realidad, por ejemplo hay cosas que yo no puedo hacer con mi hijo, que la aplicación me ha ayudado a hacerlo, por ejemplo la aplicación hace que mi hijo preste más atención a lo que yo le quiero enseñar porque lo relaciona con el juego de la aplicación.

**4) ¿Qué sugeriría usted como modificaciones a la aplicación en relación a fortalecer el vínculo con su hijo?**

Que la aplicación se apague cuando ya el niño tenga usándola mucho tiempo para que así los padres no la usen como una estrategia para mantener a sus hijos ocupados.

## Entrevista 4

**1) Si tuvo alguna dificultad la aplicación, podría describirla:**

Realmente la aplicación no presenta dificultades, pudimos utilizarla y entretenerme con mi hijo sin ningún inconveniente.

**2) Mientras usted y su hijo utilizaban la aplicación, ¿Cómo percibió que su hijo valoraba esta actividad con usted?**

Mi hijo disfruto el compartir conmigo esta aplicación, percibí que apreciaba ese momento ya que iba mencionando poco a poco lo que iba haciendo, interactuábamos y estaba pendiente de mí.

**3) ¿Qué diferencia de calidad de interacción creería usted que puede lograr a partir del uso de la aplicación?**

Gracias a esta aplicación él puede seguir diferentes actividades de una forma entretenida, además de que ahora la tecnología esta tan avanzada que los niños disfrutaban mucho de este tipo de juegos con tablets.

**4) ¿Qué sugeriría usted como modificaciones a la aplicación en relación a fortalecer el vínculo con su hijo?**

Sugeriría incluir actividades no solo de autonomía, si no también juegos en donde practique temas escolares, para que de esta forma él pueda reforzar sus conocimientos y yo pueda intervenir en los repasos.

## Entrevista 5

**1) Si tuvo alguna dificultad la aplicación, podría describirla:**

Al comienzo no sabía bien que tenía que hacer pero de ahí cuando usted me explico ya pudo hacerlo bien.

**2) Mientras usted y su hijo utilizaban la aplicación, ¿Cómo percibió que su hijo valoraba esta actividad con usted?**

Estaba contento porque yo lo ayudaba y compartíamos un rato juntos.

**3) ¿Qué diferencia de calidad de interacción creería usted que puede lograr a partir del uso de la aplicación?**

Que como yo hago las actividades con él nos podemos apegar más.

**4) ¿Qué sugeriría usted como modificaciones a la aplicación en relación a fortalecer el vínculo con su hijo?**

Talvez puede ser que haya algún juego que sea algo más personalizado donde mi hijo y yo nos podamos identificar.

## Entrevista 6

**1) Si tuvo alguna dificultad la aplicación, podría describirla:**

No, la jugamos sin problema.

**2) Mientras usted y su hijo utilizaban la aplicación, ¿Cómo percibió que su hijo valoraba esta actividad con usted?**

No le gustaba, porque yo trataba de ayudarla y ella no quería.

**3) ¿Qué diferencia de calidad de interacción creería usted que puede lograr a partir del uso de la aplicación?**

Realmente la misma, no ha habido mucho cambio porque cuando ella juega no le gusta que lo haga con ella.

**4) ¿Qué sugeriría usted como modificaciones a la aplicación en relación a fortalecer el vínculo con su hijo?**

Que hayan juegos en los que yo también pueda participar porque si no mi hija no me deja.

## Entrevista 7

**1) Si tuvo alguna dificultad la aplicación, podría describirla:**

La aplicación es muy útil, a mi hijo y a mí nos gustó. Pero creo que hubiera sido mejor que tenga algún tipo de audio que describa cada una de las cosas que tiene que hacer el niño porque si yo no hubiera estado al lado de él, él no hubiera sabido que hacer.

**2) Mientras usted y su hijo utilizaban la aplicación, ¿Cómo percibió que su hijo valoraba esta actividad con usted?**

Mientras la uso conmigo pude ver que disfrutaba del juego, pero si era necesario que yo estuviera guiándolo.

**3) ¿Qué diferencia de calidad de interacción creería usted que puede lograr a partir del uso de la aplicación?**

Me pide ayuda cuando juega entonces ahora compartimos también ese tiempo juntos.

**4) ¿Qué sugeriría usted como modificaciones a la aplicación en relación a fortalecer el vínculo con su hijo?**

Quizás que en las imágenes también aparezcan dibujos de adultos como para saber que es el turno del padre, y en ese momento darle la oportunidad al niño de que “nos ayude” a realizar la actividad. Y así podemos interactuar más los dos.

## Entrevista 8

**1) Si tuvo alguna dificultad la aplicación, podría describirla:**

No tuvo dificultades para realizar los juegos pero si tuve que explicarle algunas veces lo que tenía que hacer, pero creo que ya con la práctica lo va a hacer sin dificultad.

**2) Mientras usted y su hijo utilizaban la aplicación, ¿Cómo percibió que su hijo valoraba esta actividad con usted?**

Ella es feliz, se siente especial porque podemos compartir un momento las dos juntas.

**3) ¿Qué diferencia de calidad de interacción creería usted que puede lograr a partir del uso de la aplicación?**

Yo normalmente no paso mucho tiempo con ella, pero ahora con la aplicación es una oportunidad más para compartir juntas y lo aprovechamos porque la podemos usar en cualquier lado, incluso cuando vamos en el carro.

**4) ¿Qué sugeriría usted como modificaciones a la aplicación en relación a fortalecer el vínculo con su hijo?**

Talvez que hay algo como más personalizado con lo que las dos nos sentimos identificadas.

## Entrevista 9

**1) Si tuvo alguna dificultad la aplicación, podría describirla:**

No tuve ninguna dificultad para utilizar la aplicación porque estaba fácil de usar y las imágenes eran claras.

**2) Mientras usted y su hijo utilizaban la aplicación, ¿Cómo percibió que su hijo valoraba esta actividad con usted?**

Creo que valoraba mi apoyo porque a veces se equivocaba y me preguntaba, y la mayoría de veces que mi hijo coge la Tablet es el solo pero con esta aplicación jugamos juntos.

**3) ¿Qué diferencia de calidad de interacción creería usted que puede lograr a partir del uso de la aplicación?**

Como ya le dije anteriormente, esta aplicación invita a que el niño tenga que invitar al adulto entonces se puede trabajar en familia y por eso compartimos más tiempo juntos.

**4) ¿Qué sugeriría usted como modificaciones a la aplicación en relación a fortalecer el vínculo con su hijo?**

Sugeriría que haya algún tipo de competencias que involucren al niño y el papa también tenga que participar.

## **Entrevista 10**

**1) Si tuvo alguna dificultad la aplicación, podría describirla:**

Realmente no tuve dificultades, a veces mi hija se equivoca y tengo que ayudarla pero con la aplicación en si no tuve problemas.

**2) Mientras usted y su hijo utilizaban la aplicación, ¿Cómo percibió que su hijo valoraba esta actividad con usted?**

Se divertía mucho y estaba feliz de que yo lo ayude.

**3) ¿Qué diferencia de calidad de interacción creería usted que puede lograr a partir del uso de la aplicación?**

Que compartimos más tiempo juntos con algo que a él le gusta y a la vez aprende.

**4) ¿Qué sugeriría usted como modificaciones a la aplicación en relación a fortalecer el vínculo con su hijo?**

Todo me pareció bien pero talvez se puede agregar juegos para que el padre también participe.

## Entrevista 11

**1) Si tuvo alguna dificultad la aplicación, podría describirla:**

Al comienzo no sabía bien que tenía que hacer en la parte de ordenar las fichas pero ya después cuando usted nos explico fue más fácil.

**2) Mientras usted y su hijo utilizaban la aplicación, ¿Cómo percibió que su hijo valoraba esta actividad con usted?**

Le gustaba que lo ayude al comienzo, ya después no porque él lo quería hacer solo entonces solo cuando ganaba me buscaba.

**3) ¿Qué diferencia de calidad de interacción creería usted que puede lograr a partir del uso de la aplicación?**

Que a él le gusta entonces se pone feliz cuando va a jugarlo y nos divertimos cuando lo hacemos.

**4) ¿Qué sugeriría usted como modificaciones a la aplicación en relación a fortalecer el vínculo con su hijo?**

Solo eso que sea más clara para explicar los juegos pero de ahí está bien.

## Entrevista 12

**1) Si tuvo alguna dificultad la aplicación, podría describirla:**

No tuvimos ninguna dificultad, todo está bien.

**2) Mientras usted y su hijo utilizaban la aplicación, ¿Cómo percibió que su hijo valoraba esta actividad con usted?**

Le agradaba mucho, siempre me pide que me sienta con él para jugarlo y lo felicite cuando gane.

**3) ¿Qué diferencia de calidad de interacción creería usted que puede lograr a partir del uso de la aplicación?**

Que ahora compartimos un momento más juntos con algo que a él le gusta.

**4) ¿Qué sugeriría usted como modificaciones a la aplicación en relación a fortalecer el vínculo con su hijo?**

Que haya algún juego en el que la mamá pueda también participar.