



Universidad Católica Argentina

“Santa María de los Buenos Aires”

Facultad de Psicología y Psicopedagogía
Departamento de Psicología

Trabajo de Integración Final

Evaluación de satisfacción y usabilidad de una aplicación móvil

para personas con discapacidad intelectual

Alumno: Juan Francisco Crisci

N° de registro: 12-140-154-0

Director: María Cristina Lamas

Co – Director: Florencia Vázquez

Buenos Aires, 2019

AGRADECIMIENTOS

A María José Distéfano, por haberme abierto las puertas de este proyecto y acompañado en las primeras instancias del proceso.

A María Cristina Lamas y Florencia Vázquez, quienes me han permitido crecer y aprender a través del respeto, la buena predisposición y la humildad. Este trabajo no hubiera podido ser igual sin el equipo que formamos.

A mi papá y mamá, por los valores que me han transmitido y ser ejemplos constantes en mi día a día.

A Chocha, por ser el motor de mi vida.

A mis compañeros y compañeras, quienes le han dado un sentido al camino que transcurrí en estos cinco años de formación académica.

Por último, a Alessandro, a quién siempre le estaré agradecido por su generosidad y su ejemplo.

RESUMEN

Este trabajo de integración final tuvo el propósito de analizar las variables usabilidad y grado de satisfacción del módulo de organización de tareas de la aplicación BETO entre los jóvenes con discapacidad intelectual que asisten al Curso bianual de Formación para el Empleo de la Facultad de Psicología y Psicopedagogía de la UCA. Para ello, se llevó a cabo un estudio empírico cuantitativo, de diseño exploratorio observacional, transversal, de las variables mencionadas. Las mismas fueron exploradas a su vez en relación con las variables género, edad y localidad. Para recolectar la información, se elaboraron instrumentos ad hoc de tipo cuestionario autoadministrado, que contenían preguntas para la exploración de las variables.

Los resultados muestran niveles de satisfacción altos en los usuarios, junto a una experiencia de usabilidad sencilla e intuitiva relacionada a la eficiencia y la facilidad para aprender y recordar a BETO. Por el contrario, la previsión de errores por parte de la aplicación ha presentado niveles bajos, denotando la necesidad de ajustar la misma.

Con respecto a la Aceptabilidad por parte de los docentes, se obtuvieron valores favorables en las dimensiones Ventaja Relativa, Complejidad y Visibilidad. En relación con la Compatibilidad y Experimentación de BETO, se han obtenido resultados que indican la necesidad de mejorarlas.

Palabras clave: Tecnología Positiva, Computación Positiva, Discapacidad intelectual, Satisfacción, Usabilidad, Aceptabilidad

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	Pág.1
1.1. <i>Las preguntas de investigación.....</i>	Pág.3
1.2. <i>Objetivos.....</i>	Pág.3
1.2.1. <i>Objetivo general.....</i>	Pág.3
1.2.2. <i>Objetivos específicos.....</i>	Pág.3
1.3. <i>Hipótesis.....</i>	Pág.3
2. MARCO TEÓRICO.....	Pág.4
2.1. <i>El modelo biopsicosocial de la discapacidad.....</i>	Pág.4
2.2. <i>La tecnología positiva.....</i>	Pág.6
2.3. <i>La experiencia del usuario.....</i>	Pág.8
2.4. <i>Usabilidad.....</i>	Pág.10
2.5. <i>Satisfacción.....</i>	Pág.10
2.6. <i>Discapacidad intelectual y tecnología.....</i>	Pág.11
2.7. <i>Aceptabilidad.....</i>	Pág.15
3. MÉTODO.....	Pág.16
3.1. <i>Tipo de estudio.....</i>	Pág.16
3.2. <i>Muestra.....</i>	Pág.16
3.3. <i>Instrumentos.....</i>	Pág.16
3.4. <i>Procedimiento de recolección de datos.....</i>	Pág.18
3.5. <i>Análisis de datos.....</i>	Pág.19
4. RESULTADOS.....	Pág.20
4.1. <i>Usabilidad.....</i>	Pág.20
4.1.1. <i>Usabilidad según género.....</i>	Pág.22
4.1.2. <i>Usabilidad según edad.....</i>	Pág.23
4.2. <i>Satisfacción.....</i>	Pág.24
4.2.1. <i>Satisfacción según género.....</i>	Pág.25

4.2.2. <i>Satisfacción según edad</i>	Pág.26
4.3. <i>Aceptabilidad</i>	Pág.27
4.3.1. <i>Aceptabilidad según edad y profesión</i>	Pág.28
5. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOEMNDACIONES	Pág.31
6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	Pág.34
7. ANEXO	Pág.38
7.1. <i>Anexo A: Consentimiento informado para alumnos</i>	Pág.38
7.2. <i>Anexo B: Consentimiento informado para docentes</i>	Pág.39
7.3. <i>Anexo C: Instrumento para evaluar la satisfacción y la usabilidad</i> ...	Pág.40
7.4. <i>Anexo D Instrumento para evaluar la aceptabilidad</i>	Pág.43

1. Introducción

En las últimas décadas se han producido cambios significativos en el modo de plantear la discapacidad intelectual por la emergencia de una concepción multidimensional del funcionamiento humano y de la calidad de vida. Las múltiples dimensiones en el estudio de la discapacidad incluyen los *factores personales*, tales como habilidades intelectuales, conducta adaptativa, salud y, los *factores ambientales*, referidos a la participación y al contexto en el que viven estas personas y el modo en que se relacionan en familia, con amigos, el barrio, la comunidad, así como las condiciones sociales y políticas para su educación, salud, el nivel de vida y políticas públicas de protección (Schalock, 2010).

La calidad de vida de individuos con discapacidad intelectual se experimenta de igual manera que en aquellos sin discapacidad, es decir, cuando sus necesidades se ven satisfechas y al momento de tener la oportunidad de mejorar dimensiones personales como lo es la autonomía, posibilitando la administración de su propia vida y tomando decisiones sin necesidad de ayuda (Villar, 2010). Para potenciarlas se han desarrollado *medidas sociales*, como la eliminación de barreras, la concienciación de la sociedad, o el establecimiento de leyes, y *medidas centradas en la persona* que pretenden mejorar sus habilidades y conocimientos a nivel individual (Jenaro, 2001).

Los entornos son importantes en la discapacidad intelectual pues, a menudo, determinan lo que la persona hace, dónde, cuándo y con quién lo hace (Schalock, 2010). El entorno es proveedor de los apoyos para el desenvolvimiento más autónomo y es considerado como factor amortiguador tanto en la prevención como en la acción concreta ante el efecto negativo de eventos estresores (Suriá Martínez, 2017). Aunque se ha demostrado que existe una correlación positiva entre mayor nivel de apoyo social y mejor calidad de vida en la discapacidad, las investigaciones indican que las personas con discapacidad intelectual disponen de una red de apoyo social menos amplia que las personas sin discapacidad intelectual y que, por lo general, el apoyo social percibido se relaciona con la atención social en su vida cotidiana (García-Alonso & Medina-Gómez, 2016).

Las fuentes de apoyo social más estudiadas son la familia, los amigos y los profesionales de salud y educación. A esas fuentes se suman en la actualidad los nuevos

dispositivos tecnológicos y la conexión a internet, siendo las redes sociales virtuales otro apoyo social. Investigaciones recientes, indican que son recursos utilizados por la mayoría de jóvenes con discapacidad y que les aporta una reducción en sus limitaciones y un incremento en las vías de interacción y apoyo (Suriá Martínez, 2017). Además de las redes sociales virtuales, existen diferentes aplicaciones digitales que estimulan habilidades para la vida independiente para niños, jóvenes y adultos con discapacidad intelectual. Se trata de una tecnología de apoyo que facilita la interrelación con el entorno, la inclusión educativa, social y laboral y, actúa como un soporte, de protección, prevención respecto de sus limitaciones y de entrenamiento en aprendizajes funcionales (Lamas, Mariño & Wanrooy, 2017).

Los actuales teléfonos celulares inteligentes, ampliamente utilizados en la vida cotidiana, son dispositivos ubicuos que pueden funcionar como tecnología inclusiva pues además de su función específica, sirven como cámara de fotos, reproductor de música, para navegar por sitios de internet y en redes sociales, y permite bajar aplicaciones para diversos fines (Echeburúa y De Corral, 2010). Existen aplicaciones específicas para personas con discapacidad, las que, al tener en cuenta las necesidades del usuario, reducirían el impacto de la discapacidad, contribuyendo a la mejora en la calidad de vida (Koon & Vega, 2014).

Estos dispositivos facilitan gran cantidad de información y nuevas formas de participación social, comunicación, entretenimiento y producción e intercambio comercial (Area, 2002). Para la mejora en el producto se tiene en cuenta el Diseño de Experiencia de Usuario, User Experience Design, (UX Design). Es decir, se diseñan productos que resuelvan necesidades concretas de sus usuarios, para que éstos tengan la mayor satisfacción y mejor experiencia con el mínimo esfuerzo, por ser de uso sencillo, independientemente de la diversidad, discapacidad o deficiencia del usuario (de Castro Lozano, 2012).

Durante el diseño y el desarrollo, se emplean técnicas multidisciplinarias y se toman decisiones basadas en las necesidades, objetivos, expectativas, motivaciones y capacidades de los usuarios. Cuando se logra un prototipo se pone a prueba lo diseñado, usando tests que exploran la usabilidad y satisfacción del usuario. La *usabilidad* alude a las cualidades del diseño que permiten aprender sus pasos y recordarlos fácilmente, independientemente del nivel de habilidad del usuario, anticipándose a posibles errores (Castilla López, 2014).

Cuando el diseño es sencillo, al usarlo el usuario siente *satisfacción*, la cual puede ser evaluada a partir de la consulta, luego de la finalización de la tarea (Montero, 2006).

Explorar la experiencia del usuario es el propósito de este trabajo de integración final de diseño empírico cuantitativo. Se evaluó la usabilidad y el grado de satisfacción del módulo de organización de tareas de la aplicación BETO entre los jóvenes con discapacidad intelectual que asisten al Curso bianual de Formación para el Empleo de la Facultad de Psicología y Psicopedagogía de la UCA. Este módulo, junto a Agenda personal simplificada, Manejo del dinero, Entrenamiento en toma de decisiones, Entrenamiento cognitivo, conforman un proyecto de investigación interdisciplinario integrado por profesores, alumnos y graduados de las carreras de Psicología, Psicopedagogía e Ingeniería Informática, que pretende alcanzar un producto destinado a potenciar los aprendizajes funcionales de personas con discapacidad intelectual.

1.1 Las preguntas de Investigación

¿Cómo resulta el diseño para la usabilidad del módulo Organización de Tareas?

¿Cuál es el nivel de satisfacción en su uso?

¿El módulo resulta aceptable para los jóvenes asistentes al curso?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Explorar el grado de satisfacción y usabilidad del módulo Organización de tareas de la aplicación BETO, entre los jóvenes con discapacidad intelectual que asisten al Curso bianual de Formación para el Empleo del Programa de Inclusión Educativa y Laboral de la Facultad de Psicología y Psicopedagogía de la UCA.

1.2.2 Objetivos Específicos

- 1) Explorar la usabilidad del módulo Organización de tareas percibida por los usuarios.
- 2) Explorar los niveles de satisfacción de los usuarios en el uso del módulo.
- 3) Explorar el grado de aceptabilidad del módulo en el proceso de aprendizaje desde la perspectiva de los docentes del curso.

1.3 Hipótesis

Para el objetivo 1 se plantea la siguiente hipótesis:

Hipótesis 1: La usabilidad del módulo Organización de Tareas resulta sencilla e intuitiva.

Para el objetivo 2 se plantea la siguiente hipótesis:

Hipótesis 2: Se expresa satisfacción en su uso.

Para el objetivo 3 se plantea la siguiente hipótesis:

Hipótesis 3: El módulo resulta aceptable para los jóvenes asistentes al curso.

2. Marco Teórico

2.1 El modelo biopsicosocial de la discapacidad

La Organización Mundial de la Salud, OMS (2011) clasifica el funcionamiento y la discapacidad de un sujeto como un proceso que resulta de múltiples factores. Entiende la discapacidad no simplemente como deficiencias en las funciones y en estructuras corporales, sino dentro de un contexto que puede favorecer o reducir las limitaciones y la participación en actividades en el entorno social. Por este motivo el modelo biopsicosocial integra el modelo médico y el social, proponiendo una visión multidireccional y de interacción dinámica entre los elementos que la componen. Con esta visión, la clasificación no se reduce a un diagnóstico, sino que propone un modelo de funcionamiento universal humano considerando a la discapacidad como una posibilidad abierta y una experiencia única (Ágreda, 2009). El modelo biopsicosocial de la discapacidad, entonces, posiciona a la discapacidad como un problema de la sociedad y no únicamente como una característica individual (Céspedes, 2005; Villar 2010), la cual, además, es diversa y heterogénea (OMS, 2011). Por otro lado, es congruente con los derechos humanos y de la discapacidad, reconocidos en las políticas y prácticas de prestación de servicios.

Dentro de la discapacidad, la discapacidad intelectual se define como un conjunto de limitaciones significativas en el plano intelectual y en el plano de conductas adaptativas puestas de manifiesto en habilidades conceptuales, sociales y prácticas (Wehmeyer, Buntinx, Lachapelle, Luckasson, Schalock & Verdugo Alonso, 2008). Estas limitaciones afectan la calidad de vida en distintas áreas de la vida humana: bienestar material, emocional y físico, relaciones interpersonales y de desarrollo personal, inclusión social, derechos y autodeterminación. La *calidad de vida* alude al grado de experiencias significativas compartidas o personales que se alcanzan, que otorgan disfrute, plenitud y relaciones sociales significativas (Verdugo, 2001). La *autodeterminación* se refiere a las

acciones volitivas que capacitan al individuo a actuar como agente causal primario de su propia vida, para mantener o mejorar su calidad de vida (Wehmeyer, 2006). Por eso, es considerada como factor mediador de las ocho necesidades ya que condiciona la acción deliberada, la toma de decisiones, sin influencias que entorpezcan la calidad de vida y, por lo tanto, la autonomía (Perpiñán Guerras, 2013; Verdugo & Martin, 2002).

Una persona es autónoma cuando realiza sólo tareas ajustadas a su capacidad real, cuando regula su comportamiento y lo adapta a las situaciones en las que vive. Cuando puede elegir entre algunas opciones y selecciona aquella que mejor se ajusta a sus necesidades y a los requerimientos de la situación, y cuando persevera en el logro de una tarea sin frustrarse o abandonar. La autonomía no está limitada por la capacidad intelectual porque cada uno puede analizar una situación y adaptar sus respuestas según sus características. La clave no es dar una respuesta más o menos elaborada o perfecta, sino decidir por uno mismo y controlar el propio comportamiento según las capacidades concretas de cada persona sin necesidad de que otro tome las decisiones o haga las cosas por él (Perpiñán Guerras, 2013, p.2).

La autodeterminación muestra la importancia de planificar y dirigir actividades y servicios que promuevan la autonomía en sujetos con discapacidad y sus familias. Tal así es que se han desarrollado legislaciones, como la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (Arellano & Peralta, 2013); movimientos organizados por familias y personas con discapacidad que han disminuido progresivamente el modelo del déficit individual. En conjunto, la incorporación de un modelo social y el desarrollo de nuevas corrientes como la psicología positiva que se focalizan en las fortalezas en lugar de los déficits, han posibilitado atender a la calidad de vida para mejorar las condiciones de vida en la discapacidad (Arellano & Peralta, 2013). Las limitaciones funcionales de la discapacidad están en interacción constante con los apoyos disponibles del entorno (Schalock & Verdugo, 2003). Si bien la funcionalidad es la habilidad de cada individuo para llevar a cabo una acción determinada, es variable de acuerdo con factores contextuales, condiciones de salud y de sus posibles modificaciones (Solano Murillo, 2007).

Los individuos con discapacidad intelectual presentan *limitaciones funcionales* que coexisten habitualmente con otras capacidades. Por eso, para planificar las necesidades de

apoyo social personalizadas hay que describirlas y evaluarlas, atendiendo a los aspectos contextuales que rodean al sujeto y atender a sus experiencias, necesidades y aspiraciones individuales (Ágreda, 2009; Schalock, 2010). Además del reconocimiento de las limitaciones funcionales, es necesario trabajar sobre *los sistemas de apoyo social*, necesarios para reducir el desajuste del sujeto con el entorno. Los apoyos son recursos y estrategias que mejoran el funcionamiento humano, buscan disminuir las limitaciones funcionales, facilitar la conducta adaptativa, el estatus comunitario y el bienestar personal (Schalock & Verdugo, 2003). Tienden un puente entre lo que es y puede ser (Thompson et al., 2010).

Considerar los apoyos como un medio para mejorar el funcionamiento humano proporciona una base para diseñar la provisión del apoyo. Los teóricos de tecnología del desempeño humano (TDH), desarrollaron modelos de apoyos al funcionamiento humano que incluyen, *los sistemas organizativos, los incentivos, los apoyos cognitivos, las herramientas, el entorno físico, las habilidades de conocimiento y la habilidad inherente*. Los últimos dos son internos al sujeto, mientras que los restantes son externos. Todos los elementos del modelo resultan interdependientes en términos de desempeño humano y, podrían pensarse como acumulativos (Thompson et al, 2010).

Para este trabajo interesan los dispositivos tecnológicos de ayuda, incluidos en el apoyo denominado herramientas (Schalock et al, 2010). Ejemplos de herramientas son los sistemas de comunicación alternativo y aumentativo (CAA) para incrementar la comunicación expresiva, el empleo de la calculadora para precisar los cambios de dinero al comprar (Thompson et al., 2010) o aplicaciones para tabletas o celulares como el módulo Organización de Tareas de la aplicación con funciones auxiliares y de apoyo a las actividades de capacitación llevadas a cabo en el Curso de Formación para el Empleo para Jóvenes con Discapacidad Intelectual, de la Facultad de Psicología y Psicopedagogía.

2.2 *La Tecnología Positiva*

La innovación tecnológica tiene la posibilidad de potenciar el desarrollo y el bienestar humano y facilitar la igualdad de oportunidades para los individuos y los grupos (Lamas et al, 2017). A partir de los desarrollos de la Psicología Positiva sobre el bienestar de los individuos y el interés de los diseñadores de experiencias interactivas por conocer la experiencia del usuario (UX), y, teniendo en cuenta aspectos éticos en el diseño, desarrollo

y uso de sistemas interactivos, se ha desarrollado la denominada Tecnología Positiva (Botella, Riva, Gaggioli, Wiederhold, Alcañiz & Baños, 2012; Riva, Baños, Botella, Wiederhold & Gaggioli, 2012; Villani, Ciproso, Gaggioli & Riva, 2016) y la Computación Positiva (Calvo & Peters, 2014). La Tecnología Positiva enlaza las investigaciones de la Psicología Positiva y el desarrollo tecnológico, orientando el diseño de aplicaciones y sistemas para el empoderamiento y el bienestar de individuos y grupos de distintos niveles sociales (Distéfano, O’Conor, Mongelo & Lamas, 2015). La Computación Positiva estudia la interacción hombre-computadora (Human Computer Interaction, HCI) para comprender al usuario, sus necesidades y la incidencia de las tecnologías que lo rodean, sobre su comportamiento (Gaggioli, Riva, Peters & Calvo, 2017).

Dentro del campo de los tratamientos psicológicos, las nuevas tecnologías apuntan a mayores facilidades de uso, portátiles y centrada en el usuario, convirtiéndose en la tendencia de este siglo. (Botella, Quero, Rivera & García-Palacios, 2009). En la tecnología positiva es posible distinguir: *tecnologías hedónicas* que fomentan emociones positivas o disminuyen las emociones negativas; *tecnologías eudaimónicas*, que ayudan a los individuos a involucrarse activamente en experiencias de flow, compromiso y autorrealización; y *tecnologías sociales o interpersonales*, que promuevan la integración y conectividad social, el crecimiento colaborativo y participativo (Distéfano et al., 2015; Riva et al., 2012). No todas las tecnologías brindan bienestar psicológico y social, a veces los diseños contemplan la activación de emociones pasajeras. La articulación de psicología positiva y tecnología evita empleos inadecuados y evalúa el bienestar de los usuarios, mientras los utilizan, como se visualiza en la figura 1 (Gaggioli et al., 2017).

Diseño no positivo	La tecnología diseñada no ha tenido en cuenta el potencial y bienestar humano.
Integración preventiva	Cualquier intención de diseño relacionado al bienestar, se trata como un error en el diseño de la tecnología que se ha desarrollado.
Integración activa	La tecnología ha sido diseñada con el objetivo de activar los componentes del potencial y el bienestar humano.
Integración dedicada	Una tecnología que ha sido expresamente diseñada y dedicada para la promoción del potencial y el bienestar humano.

Figura 1, Estrategias para el uso positivo de la tecnología. Fuente: Gaggioli, et al (2017). *Positive Technology, Computing, and Design: Shaping a Future in Which Technology Promotes Psychological Well-Being.*

Considerando la tecnología como una herramienta y no como fin, la Tecnología Positiva aborda científicamente el uso de la tecnología como una herramienta, desde el marco teórico de la Psicología Positiva, para el desarrollo de aplicaciones y sistemas que fomenten el bienestar personal y la mejora en la calidad de la experiencia personal (Distéfano et al., 2015)

2.3 *La Experiencia del Usuario*

Los dispositivos y aplicaciones que incluyen los aportes de la tecnología positiva mencionados anteriormente, se diseñan a partir de la contemplación de las necesidades, metas propias del usuario, contexto y circunstancias de uso (Bevan, 2009; Quesenbery, 2002). Es a partir de esto, que se ha explorado la denominada *experiencia del usuario*, es decir, la usabilidad de la aplicación y la satisfacción que produce en el usuario. Estas variables han sido estudiadas por el Modelo de Herzberg con su teoría del doble factor y se emplean para analizar la relación entre los atributos de un diseño y el comportamiento del usuario con relación al *software* presentado (Zhang & Dran, 2000, citado en Montero, 2006). Sobre las diferencias entre la insatisfacción, entendida como frustración, de la satisfacción, se ha realizado una clasificación de aquellos factores principales que posibilitan que un software no resulte frustrante, y de aquellos que generan una satisfacción de uso. Los primeros se han categorizado como Factores Higiénicos, que aluden a un *software* funcional; los segundos denominados Factores Motivadores provocan intención de uso (Montero, 2006).

Factores	Higiénicos	Motivadores
Carácter perceptible	Carácter desapercibido	Carácter apercibido
Impacto en la intención de uso	Impiden la desmotivación	Provocan intención de uso
Impacto en la satisfacción de uso	Impiden la frustración	Provocan satisfacción

Figura 2, Criterios para la clasificación de los factores de diseño en los criterios Higiénicos y Motivadores. Fuente: Montero, (2006) Factores del diseño web orientado a la satisfacción y no-frustración de uso

Los factores higiénicos, que buscan la no frustración del usuario, son aquellos que hacen funcional al producto, y son percibidos únicamente cuando se presentan fallas, mientras que los factores motivacionales, son aquellos que promueven su uso por la satisfacción percibida (Montero, 2006).

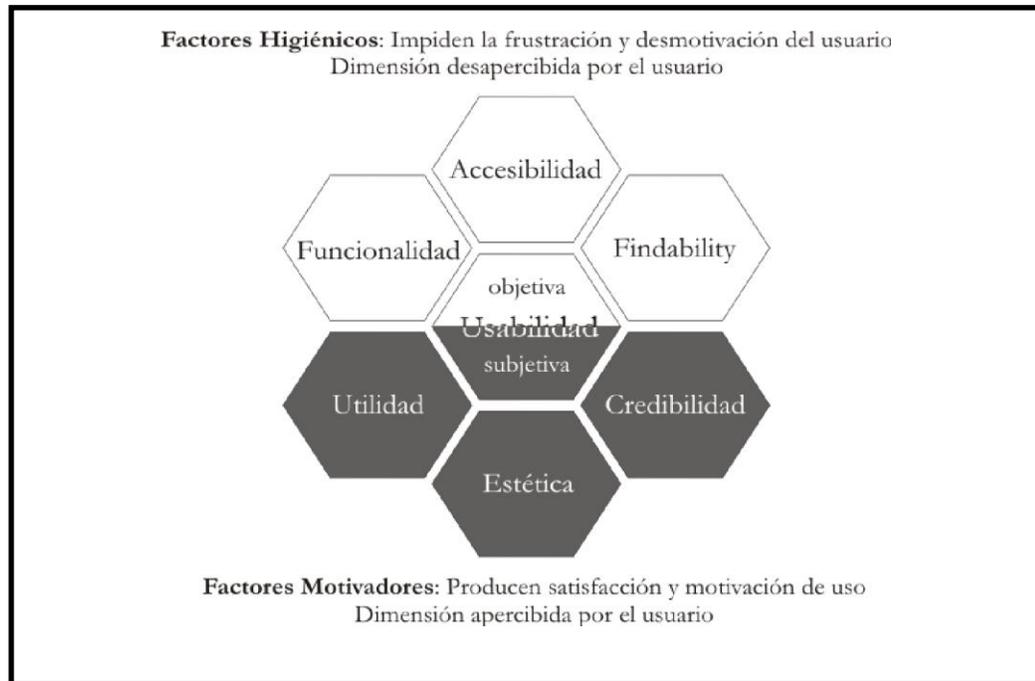


Figura 3 Factores higiénicos y motivadores del modelo de Herzberg aplicado al diseño de aplicaciones. Fuente: Montero (2006) *Factores del diseño web orientado a la satisfacción y no-frustración de uso*

Dentro de los factores denominados higiénicos se incluye a la *Accesibilidad*, atributo que permite el acceso del usuario al software y a la información por parte de los usuarios y la no exclusión de estos; la *Funcionalidad*, como capacidad que tiene el software para llevar a cabo su función de manera correcta y sin errores y *Findability*, como capacidad de recuperar y encontrar información necesaria para el usuario a partir de la organización de los contenidos ofrecida en lo diseñado. Estos factores impiden la desmotivación a la hora de utilizar un *software* (Montero, 2006).

Entre los factores motivadores relacionados a la satisfacción, se incluyen, la *Utilidad* como una medida entre los intereses y el beneficio que encuentra el usuario en el software utilizado; la *Estética* como cualidad del diseño que resulta agradable y atractiva y la *Credibilidad*, cualidad que se percibe a partir de la fiabilidad y la profesionalidad del software.

El análisis de los 14 factores de diseño sobre diferentes dominios de sitios web, como finanzas, educación, entretenimiento entre otros, han mostrado que los factores usabilidad, utilidad, accesibilidad y *findability* son valorados, independientemente del tipo de dominio. Y, aunque algunos factores, como la estética en sitios web destinados al

entretenimiento, son importantes, no parece haber diferencias significativas entre los factores higiénicos y motivadores. Los atributos de ambas dimensiones ponen en consideración que, en la *experiencia del usuario*, un *software* que no resulte frustrante no implica necesariamente que provoque intención y satisfacción en su uso. Por este motivo, y a pesar de que es posible encontrar aspectos motivadores que fomenten mayor tolerancia frente a diseños dificultosos de usar, es necesario no establecer una relación jerárquica entre ambas dimensiones ya que las mismas poseen características singulares que deben estar presentes para que la *experiencia del usuario* sea integral (Montero, 2006)

2.4 Usabilidad

El factor *usabilidad* se refiere a las cualidades del sistema que permiten aprenderlo y recordarlo fácilmente, su eficiencia y previsión de posibles errores, que pueden ser evaluados mediante la observación de la interacción del usuario con las tareas (Castilla López, 2014). Estas cualidades permitirían al usuario usar cualquier objeto, independientemente de su nivel de habilidad.

“Usabilidad realmente significa asegurarse de que algo funciona bien: que una persona con una habilidad y experiencia promedio (o incluso inferior a la media) puede utilizar un objeto (ya sea una página Web, un avión de combate o una puerta giratoria) para su finalidad, sin ser irremediamente frustrada” (Krug, 2000 citado en Castilla López, 2014, p.33).

La definición de la Organización Internacional de Normalización, ISO 9241-11, (1998, citado en Montero 2006) como el grado de eficacia, eficiencia y satisfacción en la cual usuarios específicos pueden lograr objetivos concretos, postula una bi-dimensionalidad del concepto: una usabilidad objetiva y una subjetiva correspondiente a la satisfacción de uso del *software*. De esta manera, la usabilidad se ubicaría al mismo tiempo como factor higiénico y motivador, que además articula el resto de los factores de diseño, como se visualizó en la figura 3. La evaluación de las cualidades del sistema mencionadas anteriormente evitaría la desmotivación y la no frustración del usuario (Montero, 2006).

2.5 Satisfacción

La *satisfacción* es la actitud positiva que influye en el comportamiento del usuario y en la valoración del producto. Se evalúa a partir de preguntas al usuario luego de finalizar

la tarea (Montero, 2006), cobra fuerza por sí misma, y ayuda a comprender si hubo cumplimiento o incumplimiento de las expectativas del usuario con respecto a la aplicación (Massip Pérez, Ortiz Reyes, Llantá Abreu, Peña Fortes, & Infante Ochoa, 2008). La experiencia de satisfacción del usuario está influida por factores cognitivos y afectivos, relacionados con atributos del diseño del *software* predominantes, según la tarea llevada a cabo (Montero, 2006; Norman, 2002). La satisfacción entonces, de acuerdo con los factores motivacionales del Modelo de Herzberg mencionados anteriormente, se vincula con la percepción de la utilidad, la credibilidad y la estética, a través de las cuales, se evalúa la capacidad del diseño del *software* para provocar motivación y satisfacción en su uso (Montero, 2006).

2.6 *Discapacidad intelectual y tecnología*

La Organización Internacional de Normalización, ISO, en la norma 9999 (Castro & García, 2009) ha cambiado el término *ayudas técnicas* por *productos de apoyo*, definidos como aparatos, equipos, instrumentos, tecnología y software producido especialmente o disponible para prevenir, compensar, controlar, aliviar o neutralizar, deficiencias, limitaciones en la actividad o restricciones en la participación (OMS, 2016). Como las herramientas tecnológicas requieren de un entrenamiento especial de los usuarios, es necesario construir herramientas específicas que reconozcan las diferencias de los usuarios para adecuarse al aprendizaje individual. La escasez de *softwares* y dispositivos construidos a partir del reconocimiento de las diferencias de los usuarios es una barrera que genera una brecha digital (Ferreira & Díaz Velázquez, 2009) pues dificulta el acceso a estas herramientas, condiciona la autonomía de los usuarios y su participación en los entornos sociales (Castro & García, 2009).

Sin embargo, existen diversas herramientas desarrolladas por diferentes laboratorios de Psicología y Tecnología que han puesto el énfasis en necesidades particulares de los usuarios, puntualizando en cuatro ejes específicos: la realidad virtual, la inteligencia ambiental, la computación persuasiva y la computación ubicua (Lamas, Mariño & Wanrooy, 2017). En relación con el primer eje, se han diseñado aplicaciones para abordar fobias, distorsión de imagen corporal, entre otras. La inteligencia ambiental ha permitido informar acerca de cambios fisiológicos y el entrenamiento de estos a partir de dispositivos de redes y sensores inteligentes. En lo que respecta a la computación persuasiva, se

incluyen aplicaciones que buscan psicoeducar a los usuarios en áreas de salud, bienestar o educación a partir de generar contenidos que ayudan al cambio. En relación con la computación ubicua, este eje refiere a aquellas aplicaciones de comunicación e informáticas accesibles con el soporte de Tablet y *smartphones*. Los estudios consideran necesario que las herramientas promuevan el desarrollo de la autodeterminación, con actividades en las cuales se reconozca y valore la motivación de los usuarios; que actúen sobre la base de las preferencias, creencias y habilidades de los usuarios y les otorgue espacios para ser escuchados, valorados y reconocidos (Arroyave Palacio & Freyle Nieves, 2009).

Algunas aplicaciones, en idioma español, que han favorecido la inclusión en el ámbito social, educacional y laboral de sujetos con discapacidad intelectual (Lamas, Mariño & Wanrooy, 2017) son las siguientes:

Nombre	País	Destinatarios y características
<i>Apptismo,</i>	Argentina	Niños con TEA, aplicación que mejora la comunicación mediante imágenes, sonidos, videos
<i>Proyecto Dane,</i>	Argentina	Niños y adolescentes con TEA y con trastornos que implican discapacidad intelectual. Diversas aplicaciones promueven la comunicación, habilidades emocionales, sociales; destrezas auditivas y visuales
<i>Mefacilyta</i>	España	Jóvenes con discapacidad intelectual, aplicación fomenta la autonomía mediante contenidos que guían la realización de tareas.
<i>KIMI,</i>	España	Niños y adolescentes con discapacidad intelectual, Videojuego para mejorar hábitos saludables
<i>CLIPIT</i>	España	Jóvenes estudiantes con discapacidad, red social que enseñar habilidades relacionadas con el trabajo

Figura 4 Aplicaciones diseñadas que han favorecido la inclusión de personas con discapacidad intelectual. Fuente: Lamas, Mariño & Wanrooy (2017) *Tecnologías aplicadas al bienestar individual y social*.

El módulo de Organización de Tareas de la aplicación BETO desarrollado para los jóvenes con discapacidad intelectual que asisten al curso bianual de Formación para el Empleo de la Facultad de Psicología y Psicopedagogía de la UCA se ubicaría dentro del eje de la computación ubicua. Busca estimular el uso de estrategias para resolver problemas cotidianos, seleccionar opciones y aplicarlos a situaciones nuevas de su vida (Arroyave Palacio & Freyle Nieves, 2009). Por lo tanto, el diseño de este producto de apoyo potenciaría las conductas de autodeterminación que promueven la autonomía de los usuarios (Castro & García ,2009; Perpiñán Guerras, 2013).

El módulo se encuentra dividido en cuatro áreas: Hogar, Trabajo, Social y Tiempo Libre. Las mismas pueden seleccionarse de a una, desplegando un listado de tareas en cada

caso. A su vez, subtareas serán visualizadas a partir de la selección de alguna de las tareas que cada listado muestre (Lamas, Mariño & Wanrooy, 2017).

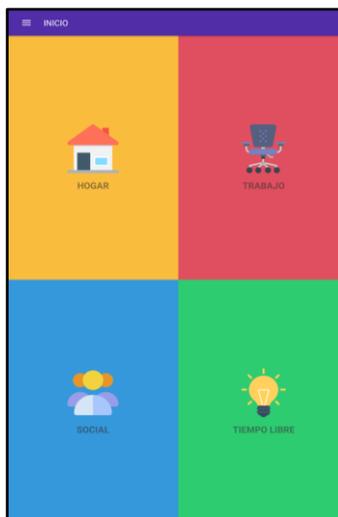


Figura 5. Ilustración del menú principal del módulo Organización de tareas de BETO.

Por ejemplo, al abrir el área Hogar, se despliegan un listado de áreas que incluyen “Higiene personal” o “Comprar”.



Figura 6. Áreas incluidas dentro de la opción “Hogar”.

En caso de seleccionar el área “Comprar”, aparecerá la tarea denominada “Comprando en el supermercado”. Al elegirla, las subtareas se presentan de la siguiente manera:

- ¿Qué comprar?
- ¿A dónde ir?
- ¡Felicitaciones!

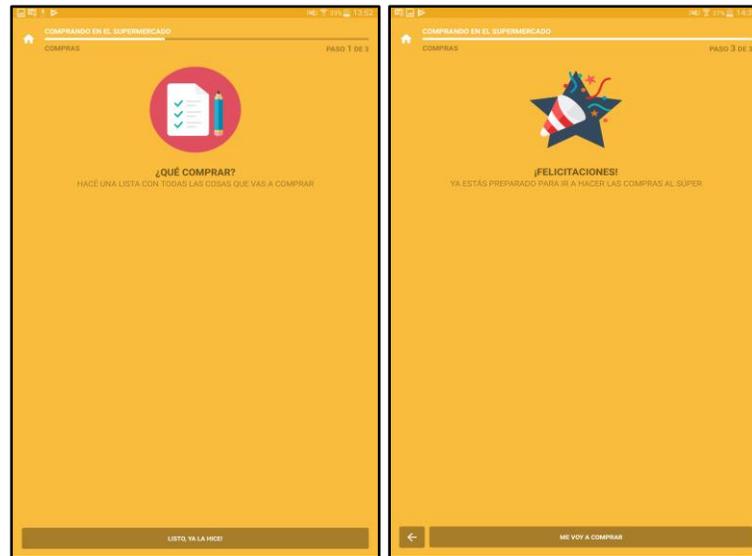


Figura 7. Subtarea de inicio y finalización de la tarea “Comprando en el supermercado”.

Las mismas permiten al usuario anticipar y organizar lo que el contenido ofrece, teniendo un conocimiento previo hacia donde se quiere ir y obteniendo un sistema de recompensa positivo que indica la finalización de la tarea (Lamas, Mariño & Wanrooy, 2017).

La integración de TIC'S a la educación en personas con discapacidad intelectual ha demostrado que las mismas facilitan la participación, comunicación y autonomía personal de los usuarios en diferentes contextos. Generando nuevas condiciones para la igualdad, el mejoramiento de la calidad de vida y promoviendo la capacidad de interacción, estas tecnologías permiten individualizar el aprendizaje, atendiendo a ritmos y estilos personales (Arroyave Palacio & Freyle Nieves, 2009) promoviendo el bienestar y mejorando la calidad de vida de las personas (Lamas, Mariño & Wanrooy, 2017).

2.7 *Aceptabilidad*

La Teoría de la Difusión de una Innovación postulada por Rogers (1983, citado en Etchmendy, 2011) buscó explorar los procesos de adopción de productos innovadores en una cultura. Se entendió a la *Difusión* como el proceso por el cual una innovación se comunica mediante diferentes canales entre individuos de un mismo sistema social y a la *Innovación* como idea, objeto o práctica percibida por un individuo como nuevo (Pulido & Torrado, 2004). El estudio analizó la idea de que aquello que supone una mejoría en un producto es suficiente para ser aceptado por una población. Y se concluyó en la conveniencia de dejarla de lado, puesto que un diseño innovador tiene que ser integrable a la cultura de los usuarios para los cuales fue diseñado. La innovación tiene ser aceptada tanto por el usuario principal como por todo el grupo social que será receptor de esa tecnología, en este caso concreto, familiares, amigos, docentes, ya que, para una difusión exitosa del producto, estas innovaciones tienen que ocupar una posición en la mente de los futuros usuarios (Etchmendy, 2011). De modo que se buscó la relación de la tecnología con los aspectos psicológicos y sociales del usuario para que sea aceptada (Pulido & Torrado, 2004)

Existen cinco atributos de la innovación que permiten predecir de una manera confiable la tasa de adopción futura de un producto: *Ventaja relativa*, percepción de la innovación como mejor de lo que busca reemplazar; *Compatibilidad*: percepción de lo innovador como consistente con los valores de la población, relacionado con experiencias previas y las necesidades de los futuros usuarios; *Complejidad*, percepción del grado de dificultad para comprender y utilizar una innovación, desde el continuum complejidad – simplicidad; *Experimentación* de la innovación de forma visible, no incierta, para ser incorporada por los usuarios en un futuro; *Visibilidad* de los resultados por parte de los usuarios, que pueden describir y comunicar la innovación (Etchmendy 2011)

Para ser adoptada con rapidez, una innovación tiene que presentar alto nivel de percepción de compatibilidad, ventaja, experimentación y visibilidad, y bajo nivel de complejidad (Pulido & Torrado, 2004). De esta manera, la *usabilidad* y la experiencia de *satisfacción* son variables que se encuentran en relación cercana con la *aceptabilidad*, que evalúa si, los productos innovadores pensados para usuarios específicos, tienen una percepción positiva de una comunidad más amplia de usuarios, que promueva su difusión y

ofrezca una mirada complementaria de la herramienta desarrollada (Etchmendy, 2011).

3. Método

3.1 Tipo de estudio

Este trabajo tiene un diseño *empírico cuantitativo*, de *carácter exploratorio*, porque intenta determinar las variables usabilidad y satisfacción de un módulo de la aplicación BETO mediante la *observación* del comportamiento de los jóvenes con discapacidad, mientras utilizan la aplicación en el curso universitario al que asisten en un período breve de tiempo, por lo que según se trata de un estudio transversal.

3.2 Muestra

La selección de la muestra es no probabilística e intencional, constituida por 30 alumnos con discapacidad intelectual que asisten al Curso bianual de Formación para el Empleo del Programa de Inclusión Educativa y Laboral de la Facultad de Psicología y Psicopedagogía de la UCA que utilizaron el módulo Organización de Tareas, de la aplicación BETO.

La muestra especificada inicialmente fue modificada debido la ausencia de alumnos en los días que se realizó la evaluación.

Para la exploración del grado de aceptabilidad desde la perspectiva de los docentes del curso se realizó una encuesta entre 4 docentes del curso. La muestra inicialmente indicada también fue modificada.

3.3 Instrumentos

- *Datos Sociodemográficos*

Para recolectar datos sociodemográficos se aplicaron cuestionarios ad-hoc con la información necesaria a recabar.

Para los alumnos del curso: edad, género, y localidad

Para los docentes: edad y profesión.

- *Usabilidad, Satisfacción*

Se llevó a cabo una observación presencial durante la fase de descarga, instalación y prueba en los dispositivos Android de los alumnos, durante dos semanas los días 4, 11 y 14 de junio de 2018

Para evaluar la usabilidad y la satisfacción de la aplicación móvil por parte de los

usuarios, se desarrolló un instrumento ad-hoc, semejante al realizado en estudios similares anteriores (Castilla López, 2014; Etchemendy, 2011). El instrumento fue utilizado de manera auto-administrada,

Con respecto a la variable Satisfacción, se presentó un continuo de respuesta con tres opciones donde 1 = Sí, 2= A veces y 3 = Nunca. El ítem para dichas opciones fue: *Me gustaría seguir usando esta aplicación*. Por otro lado, el ítem: *Después de usar la aplicación me sentí* presentó las siguientes opciones siendo 1 = Muy bien, 2= Más o menos y 3 = Mal.

En lo concerniente a la variable Usabilidad, se presentó un continuo de respuesta con tres opciones donde 1 = Sí, 2= A veces y 3 = Nunca. Los ítems presentados fueron: *Aprendí rápido a utilizar la aplicación; Creo que la aplicación es fácil de usar; Supe que tenía que hacer en cada momento, por ejemplo, cuando elegí la opción “Hogar” y vi las opciones de la foto; Cuando volví a usar la aplicación supe cómo hacerlo*. Por otro lado, el ítem: *La aplicación dejó de funcionar y no pude usarla* presentó las siguientes opciones donde 1 = Sí, 2= A veces y 3 = Nunca.

El ítem *Aprendí rápido a utilizar la aplicación* evalúa la dimensión Facilidad de aprendizaje,

Los ítems *Creo que la aplicación es fácil de usar* y *Supe que tenía que hacer en cada momento, por ejemplo, cuando elegí la opción “Hogar” y vi las opciones de la foto* exploran la dimensión Eficacia,

El ítem *Cuando volví a usar la aplicación supe cómo hacerlo*, explora la dimensión Facilidad de memoria

Por último, el ítem *La aplicación dejó de funcionar y no pude usarla* mide la Prevención del error.

- *Aceptabilidad*

Para evaluar el grado de aceptabilidad por parte de los docentes, se formuló un instrumento ad-hoc similar al realizado en estudios similares anteriores (Castilla López, 2014; Etchemendy, 2011).

El instrumento desarrollado presenta un continuo de respuesta de tipo Likert con cinco opciones siendo 1 = Totalmente en desacuerdo y 5 = Totalmente de acuerdo.

Los ítems presentados fueron:

- 1) Ayudará a los usuarios en el desarrollo de actividades en la vida cotidiana,
- 2) Se ajusta al perfil de los usuarios,
- 3) Es una aplicación fácil de utilizar,
- 4) No la recomendaría ya que existen otras aplicaciones con funciones similares,
- 5) Promoverá la comunicación e interacción social,
- 6) Es sencilla de instalar en los dispositivos,
- 7) Es una herramienta que permitirá incluir a los alumnos en las nuevas tecnologías de la comunicación,
- 8) Posibilitará que los usuarios puedan organizarse con diferentes tareas que tengan,
- 9) Podrá ser usada de forma autónoma por los usuarios,
- 10) Ofrece ventajas que me resultan evidentes al utilizar la aplicación. Por ejemplo, la clara visualización de las tareas y sus instrucciones,
- 11) Ayudará a que el desempeño de los usuarios en el Curso mejore,
- 12) Es una aplicación que, por momentos, podrá frustrar al usuario. Por ejemplo, si la aplicación se cierra abruptamente,
- 13) Es adecuada para los dispositivos tecnológicos que hoy están a la venta, por ejemplo, sistemas Android y IOS (Dispositivos de Apple),
- 14) Me ha dejado satisfecho, siendo esta una primera versión de la aplicación,
- 15) Demanda mucho tiempo hacer uso de alguna de las funciones que ofrece, por ejemplo, al querer utilizar la tarea vestirse para la ocasión,
- 16) Necesita modificaciones que permitirán que los usuarios tengan una mejor experiencia con la aplicación, por ejemplo, a la hora de utilizar el calendario,
- 17) Es una aplicación que me gustaría utilizar con los alumnos en el Curso.

Los ítems 1, 5, 8 y 11 evalúan la dimensión Ventaja Relativa.

Los ítems 2, 6, 13, 17 hacen referencia a la Compatibilidad;

Los ítems 3, 9, 12 y 15 evalúan Complejidad;

Los ítems 4, 7 y 10 se refieren a la Visibilidad de Beto.

Los ítems 14 y 16 exploran la Experimentación

3.4 Procedimiento de recolección de datos

La investigación se llevó a cabo en el marco del curso bianual de formación para el empleo que ofrece la Facultad de Psicología y Psicopedagogía de la UCA.

Se procedió a la presentación de la aplicación móvil BETO en la materia Aprendizajes Funcionales, invitando a los alumnos a descargar la misma en sus celulares, o bien a partir de un dispositivo de muestra con la aplicación instalada para aquellos que no poseían un dispositivo o, uno no compatible con Android. Se procedió a realizar una exposición general, para finalizar con una demostración personalizada. Se propuso el uso de la misma por dos semanas.

Al terminar este período, se invitó a participar a los concurrentes mayores de 18 años al curso explicándoles en detalle el procedimiento y solicitándoles la firma del consentimiento informado. Todos los jóvenes que aceptaron participar completaron el instrumento para recabar sus datos sociodemográficos y se los invitó a completar los instrumentos de evaluación de la aplicación.

A los docentes, se los convocó a utilizar la aplicación y a observar el uso de la misma por parte de los alumnos durante las dos semanas de instalación y prueba, para luego expresar su opinión acerca de la aceptabilidad de la aplicación, mediante la firma de un consentimiento informado y respondiendo al instrumento diseñado a tal efecto.

3.5 Procedimiento de análisis de datos

Los datos obtenidos fueron codificados y analizados a través del programa Statistical Package for the Social Sciences – SPSS.

Para las variables Usabilidad, Satisfacción y Aceptabilidad se efectuaron análisis estadísticos descriptivos de frecuencias.

Para analizar la Usabilidad según el género y la edad, los valores fueron analizados a partir de una utilizar una variable de agrupación. Para ello se eligieron cada una de las variables sociodemográficas mencionadas. Dichos resultados se analizaron con estadísticos descriptivos de tipo frecuencial

Para analizar la Satisfacción según el género y la edad, se segmentaron los datos en una variable de agrupación. Los resultados obtenidos a partir de la variable de agrupación edad, fueron segmentados en los rangos 18-22, 23-26 y 27-30 años. El análisis efectuado fue de tipo estadístico descriptivo de frecuencias.

Para comparar la Aceptabilidad respecto de la edad y la ocupación, se repitió el mismo procedimiento de análisis de datos mencionado anteriormente, difiriendo las variables utilizadas en la agrupación de los datos, pues en este caso, se seleccionaron las variables

sociodemográficas edad y ocupación.

La variable socio-demográfica *localidad* no ha sido tomada en cuenta en el análisis de los resultados.

4. Resultados

4.1 Usabilidad

Los resultados obtenidos con respecto a la variable Usabilidad (Ver Tabla 1) han sido positivos en lo referido a las dimensiones: Facilidad de aprendizaje, facilidad de memoria y eficacia de la aplicación. Los ítems de cada dimensión han superado el 70% en las respuestas “Sí”.

Tabla 1
Frecuencias obtenidas de los ítems de variable “Usabilidad”

	Sí	Frecuencias (%)	
		A veces	No
Aprendí rápido a utilizar la aplicación	83.3	16.7	0
Creo que la aplicación es fácil de usar	76.7	16.7	6.7
Supé que tenía que hacer en cada momento, por ejemplo, cuando elegí la opción “Hogar” y vi las opciones de la foto	100	0	0
Cuando volví a usar la aplicación me acordé como hacerlo	86.7	13.3	0
La aplicación dejó de funcionar y no pude usarla	16.7	30	53.3

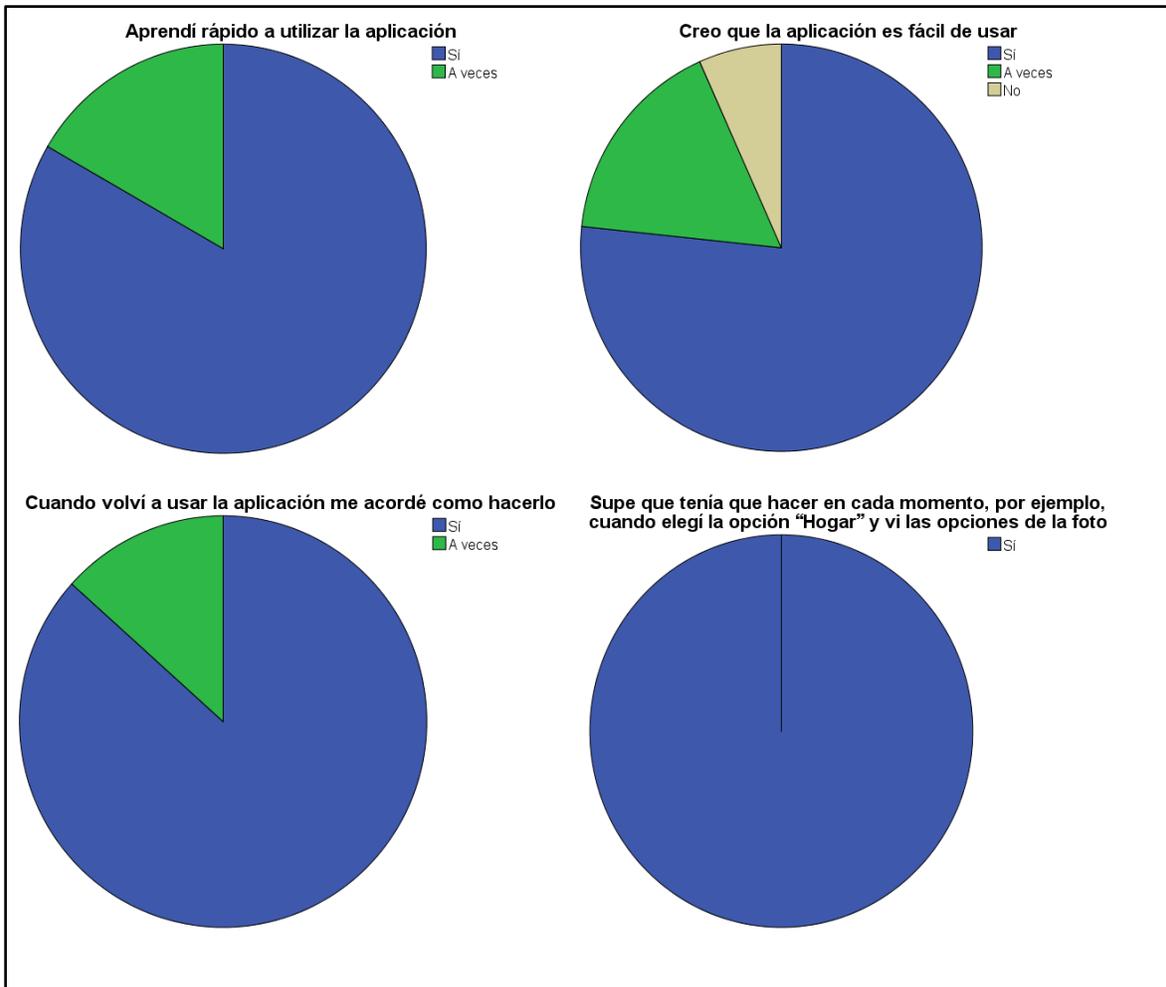


Figura 7. Resultados obtenidos de las dimensiones facilidad de aprendizaje, facilidad de memoria y eficacia de la aplicación visualizados en gráfico de tortas.

La exploración de la dimensión “Prevención del error”, el 53% indica que ha podido utilizar siempre la aplicación. Al comparar los mismos con los valores obtenidos de las dimensiones restantes de la “Usabilidad”, se observa el requerimiento de ajustar dicha opción ya que la aplicación ha dejado de funcionar al menos una vez en un 30% de los casos.

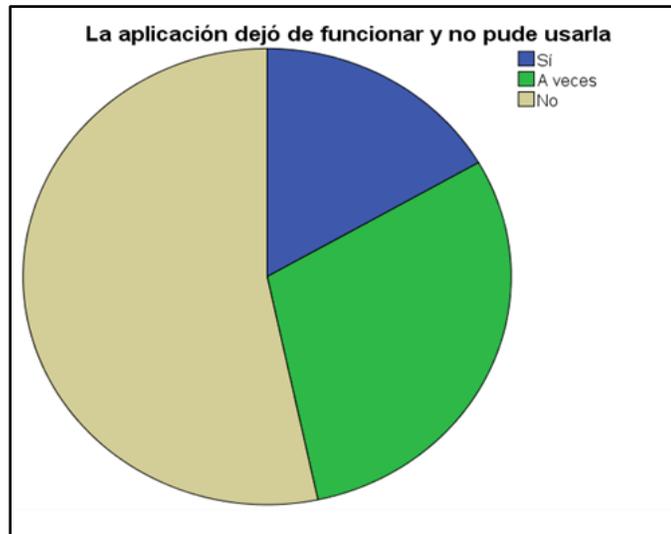


Figura 8 . Resultados obtenidos de la dimensión prevención del error visualizados en gráfico de tortas.

4.1.1 Usabilidad según género

No se han presentado diferencias significativas con respecto al Género masculino y femenino (Ver tabla 2) en relación con la variable Usabilidad.

Tabla 2

Frecuencias obtenidas de los ítems de variable "Usabilidad"

	Sí	Frecuencia (%)			Sí	Femenino	
		Masculino	A veces	No		A veces	No
Aprendí rápido a utilizar la aplicación	78.6	21.4	0	86.7	13.3	0	
Creo que la aplicación es fácil de usar	78.6	21.4	0	73.3	13.3	13.3	
Supe que tenía que hacer en cada momento, por ejemplo, cuando elegí la opción "Hogar" y vi las opciones de la foto	100	0	0	100	0	0	
Cuando volví a usar la aplicación me acordé como hacerlo	78.6	21.4	0	93.3	7.7	0	
La aplicación dejó de funcionar y no pude usarla	28.6	21.4	50	6.7	33.3	60	

4.1.2 Usabilidad según edad

Al analizar los resultados obtenidos con respecto a la Usabilidad en función de la edad, los valores no han mostrado diferencias significativas. Sin embargo, se puede ver que la dimensión Facilidad de aprendizaje ha tenido mayor efectividad en el grupo de alumnos entre 27-30 años, mientras que la Eficacia de la aplicación ha mostrado valores parejos en el grupo mencionado anteriormente con respecto al ítem: *Creo que la aplicación es fácil de usar* (Ver Tablas 3).

Tabla 3

Frecuencias obtenidas de los ítems de variable “Usabilidad” en relación con la edad

Respuestas	Frecuencia (%)								
	18-22 años			23-26 años			27-30 años		
	Sí	A veces	No	Sí	A veces	No	Sí	A veces	No
Aprendí rápido a utilizar la aplicación	83.3	16.7	0	71.4	28.6	0	100	0	0
Creo que la aplicación es fácil de usar	77.8	16.7	5.6	85.7	14.3	0	60	40	0
Supe que tenía que hacer en cada momento, por ejemplo, cuando elegí la opción “Hogar” y vi las opciones de la foto	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Cuando volví a usar la aplicación me acordé como hacerlo	88.9	11.1	0	71.4	28.6	0	100	0	0
La aplicación dejó de funcionar y no pude usarla	22.2	44.4	33.3	14.3	85.7	0	20	80	0

Nota: Los valores obtenidos de la variable sociodemográfica Edad han sido agrupadas en 1=18-22 años, 2=23-26 años, 3= 27-30 años

Con respecto a la dimensión “Prevención del error”, los valores observados indican que la aplicación ha fallado al menos una vez en un porcentaje mayor en los grupos 23 – 26 y 27-30 años.

4.2 Satisfacción

Los resultados obtenidos para la variable satisfacción han mostrado niveles altos en lo que respecta a la experiencia subjetiva con respecto a la aplicación BETO (Ver Tablas 4 y 5).

Tabla 4 *Frecuencias obtenidas de ítem “Me gustaría seguir utilizando esta aplicación”*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje Válido
Sí	20	66,7
A veces	8	26,7
No	2	6,7
Total	30	100,0

En relación con el ítem “Me gustaría seguir utilizando esta aplicación”, se observa una clara intención por querer seguir utilizando al menos una vez, el módulo de Organización de Tareas en un 94.4%.

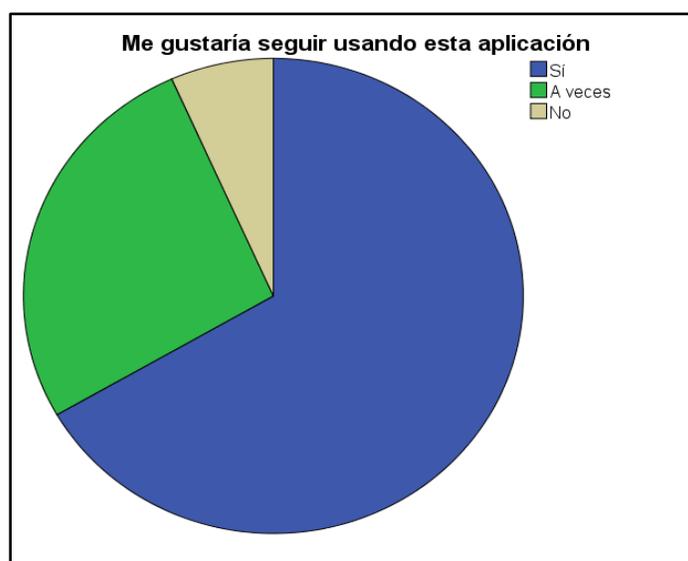


Figura 8 Resultados graficados del ítem “Me gustaría seguir utilizando esta aplicación”,

Tabla 5 *Frecuencias obtenidas del ítem “Después de usar la aplicación me sentí”*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje Válido
Muy Bien	24	80

Más o menos	5	16,7
Mal	1	3,3
Total	30	100,0

Con respecto a los resultados del ítem “*Después de usar la aplicación me sentí*”, se puede ver que la experiencia subjetiva vivenciada posterior a la utilización de la aplicación ha sido positiva en un 80%.

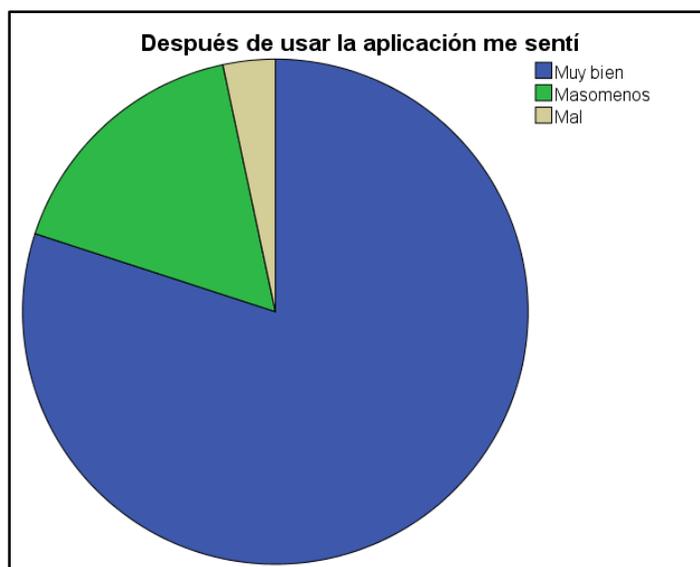


Figura 9. Resultados graficados del ítem “*Después de usar la aplicación me sentí*”

4.2.1 Satisfacción según género

Los valores observados no han presentado diferencias significativas con respecto al Género masculino y femenino (Ver Tablas 6 y 7).

Tabla 6 Frecuencias obtenidas de ítem “*Me gustaría seguir utilizando esta aplicación*”

Respuesta	Frecuencia (%)	
	Masculino	Femenino
Sí	71.4	60
A veces	21.4	33.3
No	7.1	6.7

Tabla 7
Frecuencias obtenidas del ítem “Después de usar la aplicación me sentí”

Respuesta	Frecuencia (%)	
	Masculino	Femenino
Muy bien	92.9	66.7
Más o menos	0	33.3
Mal	7.1	0

4.2.2 Satisfacción según edad

Los valores obtenidos han mostrado que los alumnos pertenecientes al rango de edad de 18-22 años demuestran mayor interés en seguir utilizando Beto, que aquellos que se encuentran en los rangos entre 23-26 y 27-30 años. Con respecto al ítem *Después de usar la aplicación me sentí*, no se han presentado diferencias significativas (Ver Tablas 8 y 9)

Tabla 8
Frecuencias obtenidas de ítem “Me gustaría seguir utilizando esta aplicación” en relación con la edad

Respuesta	Frecuencia (%)								
	18-22 años			23-26 años			27-30 años		
	Sí	A veces	No	Sí	A veces	No	Sí	A veces	No
Me gustaría seguir utilizando esta aplicación.	72.2	16.7	0	57.1	42.9	0	60	40	0

Tabla 9
Frecuencias obtenidas del ítem “Después de usar la aplicación me sentí” en relación con la edad

Respuesta	Frecuencia (%)								
	18-22 años			23-26 años			27-30 años		
	Muy bien	Más o menos	Mal	Muy bien	Más o menos	Mal	Muy bien	Más o menos	Mal
Después de usar la aplicación me Sentí	77.8	16.7	5.6	85.7	14.3	0	80	20	0

4.3 Aceptabilidad

La exploración de la variable Aceptabilidad, a partir de la prueba ad hoc efectuada se observó que las dimensiones Ventaja Relativa, Complejidad y Visibilidad han presentado valores favorables con respecto a la aplicación Beto.

En contraposición, son los resultados de las dimensiones Compatibilidad y Experimentación aquellos que indican una necesidad de mejorarlas. Se destacan los ítems referidos en adecuación de la aplicación a los dispositivos tecnológicos actuales y a la sencillez de la instalación de Beto pertenecientes a la dimensión Compatibilidad, donde los valores muestran acuerdo en común por parte de la muestra encuestada de que dichos puntos deben modificarse (Ver Tabla 10).

La necesidad de ofrecer mejoras en la aplicación, propia de la dimensión Experimentación, es otro de los puntos en los cuales los resultados son significativos.

Tabla 10

Frecuencias obtenidas de los ítems de variable "Aceptabilidad"

	Frecuencia (%)		
	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo
Ayudará a los usuarios en el desarrollo de actividades en la vida cotidiana	0	0	100
Se ajusta al perfil de los usuarios	0	0	100
Es una aplicación fácil de utilizar	0	0	100
No la recomendaría ya que existen otras aplicaciones con funciones similares	100	0	0
Promoverá la comunicación e interacción social	0	25	75
Es sencilla de instalar en los dispositivos	0	75	25
Es una herramienta que permitirá incluir a los alumnos en las nuevas tecnologías de la comunicación	0	0	100
Posibilitará que los usuarios puedan organizarse con diferentes tareas que tengan	0	0	100
Podrá ser usada de forma autónoma por los usuarios	0	0	100
Ofrece ventajas que me resultan evidentes al utilizar la aplicación. Por ejemplo, la clara visualización de las tareas y sus instrucciones	0	0	100
Ayudará a que el desempeño de los usuarios en el Curso mejore	0	0	100
Es una aplicación que, por momentos, podrá frustrar al usuario. Por ejemplo, si la aplicación se cierra abruptamente	100	0	0
Es adecuada para los dispositivos tecnológicos que hoy están a la venta, por ejemplo, sistemas Android y IOS (Dispositivos de Apple).	100	0	0

Me ha dejado satisfecho, siendo esta una primera versión de la aplicación.	0	0	100
Demanda mucho tiempo hacer uso de alguna de las funciones que ofrece, por ejemplo, al querer utilizar la tarea vestirse para la ocasión.	100	0	0
Necesita modificaciones que permitirán que los usuarios tengan una mejor experiencia con la aplicación, por ejemplo, a la hora de utilizar el calendario.	25	0	75
Es una aplicación que me gustaría utilizar con los alumnos en el Curso.	0	0	100

Nota. En la columna Frecuencia, considerando que 1 = Totalmente en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Indeciso, 4 = De acuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo, se agruparon los siguientes valores en 1-2= En desacuerdo, 3 = Indeciso, 4-5 = De acuerdo.

4.3.1 Aceptabilidad según edad y profesión

En relación con la variable sociodemográfica profesión, no se han visto diferencias en los valores obtenidos de manera significativa para la investigación (Ver Tabla 11).

Tabla 11

Frecuencias obtenidas de los ítems de variable “Aceptabilidad” en relación con la profesión

	Frecuencia (%)					
	D	Psicopedagogía			Terapeuta Ocupacional	
		I	D.A	D	I	D.A
Ayudará a los usuarios en el desarrollo de actividades en la vida cotidiana	0	0	100	0	0	100
Se ajusta al perfil de los usuarios	0	0	100	0	0	100
Es una aplicación fácil de utilizar	0	0	100	0	0	100
No la recomendaría ya que existen otras aplicaciones con funciones similares	100	0	0	100	0	0
Promoverá la comunicación e interacción social	0	33.3	67.7	0	0	100
Es sencilla de instalar en los dispositivos	0	67.7	33.3	0	100	0
Es una herramienta que permitirá incluir a los alumnos en las nuevas tecnologías de la comunicación	0	0	100	0	0	100
Posibilitará que los usuarios puedan organizarse con diferentes tareas que tengan	0	0	100	0	0	100
Podrá ser usada de forma autónoma por los usuarios	0	0	100	0	0	100
Ofrece ventajas que me resultan evidentes al utilizar la aplicación. Por ejemplo, la clara visualización de las tareas y sus instrucciones	0	0	100	0	0	100
Ayudará a que el desempeño de los usuarios en el Curso mejore	0	0	100	0	0	100

Es una aplicación que, por momentos, podrá frustrar al usuario. Por ejemplo, si la aplicación se cierra abruptamente	100	0	0	100	0	0
Es adecuada para los dispositivos tecnológicos que hoy están a la venta, por ejemplo, sistemas Android y IOS (Dispositivos de Apple).	100	0	0	100	0	0
Me ha dejado satisfecho, siendo esta una primera versión de la aplicación.	0	0	100	0	0	100
Demanda mucho tiempo hacer uso de alguna de las funciones que ofrece, por ejemplo, al querer utilizar la tarea vestirse para la ocasión.	100	0	0	100	0	0
Necesita modificaciones que permitirán que los usuarios tengan una mejor experiencia con la aplicación, por ejemplo, a la hora de utilizar el calendario.	33.3	0	67.7	0	0	100
Es una aplicación que me gustaría utilizar con los alumnos en el Curso.	0	0	100	0	0	100

Nota. En la columna Frecuencia, considerando que 1 = Totalmente en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Indeciso, 4 = De acuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo, se agruparon los siguientes valores en 1-2 = En desacuerdo (D), 3 = Indeciso (I), 4-5 = De acuerdo (D.A).

Con respecto a la variable edad, las diferencias se vieron en el grupo 30 – 39 años en referencia a la necesidad de realizar mejoras en la aplicación, a la sencillez de la instalación de Beto y a la promoción de la comunicación e interacción social (Ver Tabla 12).

Tabla 12

Frecuencias obtenidas de los ítems de variable “Aceptabilidad” en relación con la edad

	Frecuencia (%)					
	30 – 39 años			40 – 50 años		
	D	I	D.A	D	I	D.A
Ayudará a los usuarios en el desarrollo de actividades en la vida cotidiana	0	0	100	0	0	100
Se ajusta al perfil de los usuarios	0	0	100	0	0	100
Es una aplicación fácil de utilizar	0	0	100	0	0	100
No la recomendaría ya que existen otras aplicaciones con funciones similares	100	0	0	100	0	0
Promoverá la comunicación e interacción social	0	50	50	0	0	100
Es sencilla de instalar en los dispositivos	0	50	50	0	100	0
Es una herramienta que permitirá incluir a los alumnos en	0	0	100	0	0	100

las nuevas tecnologías de la comunicación						
Posibilitará que los usuarios puedan organizarse con diferentes tareas que tengan	0	0	100	0	0	100
Podrá ser usada de forma autónoma por los usuarios	0	0	100	0	0	100
Ofrece ventajas que me resultan evidentes al utilizar la aplicación. Por ejemplo, la clara visualización de las tareas y sus instrucciones	0	0	100	0	0	100
Ayudará a que el desempeño de los usuarios en el Curso mejore	0	0	100	0	0	100
Es una aplicación que, por momentos, podrá frustrar al usuario. Por ejemplo, si la aplicación se cierra abruptamente	100	0	0	100	0	0
Es adecuada para los dispositivos tecnológicos que hoy están a la venta, por ejemplo, sistemas Android y IOS (Dispositivos de Apple).	100	0	0	100	0	0
Me ha dejado satisfecho, siendo esta una primera versión de la aplicación.	0	0	100	0	0	100
Demanda mucho tiempo hacer uso de alguna de las funciones que ofrece, por ejemplo, al querer utilizar la tarea vestirse para la ocasión.	100	0	0	100	0	0
Necesita modificaciones que permitirán que los usuarios tengan una mejor experiencia con la aplicación, por ejemplo, a la hora de utilizar el calendario.	50	0	50	0	0	100
Es una aplicación que me gustaría utilizar con los alumnos en el Curso.	0	0	100	0	0	100

Nota. En la columna Frecuencia, considerando que 1 = Totalmente en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Indeciso, 4 = De acuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo, se agruparon los siguientes valores en 1-2= En desacuerdo (D), 3 = Indeciso (I), 4-5 = De acuerdo (D.A).

5 Discusión, conclusiones y recomendaciones

El presente trabajo de integración final se propuso explorar la experiencia del usuario, evaluando la usabilidad y el grado de satisfacción del módulo Organización de tareas de la aplicación BETO, entre los jóvenes con discapacidad intelectual que asisten al Curso bianual de Formación para el Empleo del Programa de Inclusión Educativa y Laboral de la Facultad de Psicología y Psicopedagogía de la UCA.

En relación con el objetivo n°1 de la investigación, la usabilidad del módulo Organización de Tareas resultó ser sencilla e intuitiva para los usuarios, teniendo cualidades que permiten ser eficaz en su uso, recordarlo y aprenderlo fácilmente. Sin embargo, ha mostrado fallas en lo que respecta a la dimensión Prevención del error (Castilla López, 2014). De esta manera, se observó que la aplicación ha presentado cierres abruptos.

El Sistema Operativo Android y su tendencia a tener varias versiones y modificaciones, en conjunto a la existencia de dispositivos *smartphone* o *tablets* con procesadores y características disímiles, dificultan la adaptación y ejecución de manera correcta de las aplicaciones (Escobar & Quinto, 2015). Considerando esto, las fallas podrían verse relacionadas con las diferencias singulares de cada dispositivo. Las mismas podrían verse disminuidas al llevar a cabo una actualización de BETO que permita incluir mejoras en lo que respecta al *software* desarrollado y su adaptación a nuevas versiones del Sistema Android.

Con respecto a las variables socio demográficas, no se han obtenido diferencias significativas en lo que respecta a la relación de la usabilidad con la edad y el género.

Se sabe que un *software* que no resulte frustrante no implica necesariamente que brindará satisfacción e intención de uso (Montero, 2006). Sin embargo, y entendiendo que la usabilidad posee una doble dimensión objetiva y subjetiva, es posible ver la importancia de dicho atributo para esta investigación. Dado los buenos resultados obtenidos (Objetivo 1), ha fomentado que los usuarios expresen satisfacción a la hora de utilizar BETO y una valoración positiva de la misma (Objetivo 2).

A pesar de las fallas encontradas en la dimensión Prevención del error, y por lo tanto, en la *Funcionalidad* de BETO, la aplicación ha logrado que los usuarios valoren positivamente su función y ha promovido el interés por continuar utilizando el módulo. De

esta manera, los aspectos motivadores relacionados por ejemplo, con la ayuda que esta aplicación puede darle a cada usuario, podrían haber incidido a pesar de que la aplicación deba ser mejorada. Esto indicaría la importancia de no jerarquizar los factores (Montero, 2006).

A pesar de verse afectado un factor de tipo higiénico, la presencia de un factor motivador como el de la *Utilidad* podría haber mitigado las fallas en la Prevención del error (Castilla López, 2014; Montero, 2006)

En relación con las variables sociodemográficas, los alumnos pertenecientes al rango de edad de 18-22 años demostraron mayor interés en seguir utilizando Beto, que aquellos pertenecientes a los rangos 23-26 y 27-30 años. El mismo denotaría que la manera de organizar las tareas diarias es un tema que cobra mayor importancia en este rango etario, ya que el finalizar la escolaridad y comenzar una etapa nueva, se requiere un mayor nivel de organización de las actividades. Con respecto al género, no ha habido diferencias significativas en relación con la satisfacción.

Por otro lado, el módulo resultó aceptable para los jóvenes asistentes al curso desde la perspectiva de los docentes (Objetivo 3), siendo las dimensiones Ventaja Relativa, Complejidad y Visibilidad aquellas que han obtenido niveles altos. La aplicación ha sido percibida como una innovación simple de utilizar y comprender, lo que ofrece BETO al usuario.

Los resultados que exploraron las dimensiones Compatibilidad y Experimentación indican una necesidad de mejora de BETO para que a los usuarios les resulte más sencilla y de acuerdo con sus necesidades. Esto podría deberse a que el módulo presentado es una primera versión de la aplicación desarrollada únicamente para el Sistema Operativo Android, volviéndose exclusiva para aquellos dispositivos que tengan dicho sistema. Por otro lado, ciertas funciones ofrecidas por BETO no han podido ser asociadas con aquellas que Android brinda, como es el caso del Calendario del celular. Una mejora en este aspecto permitirá una Compatibilidad mayor y una experiencia integral en la cual los usuarios puedan hacer de BETO un asistente personal.

Considerando que la Teoría de la Difusión propone la noción de que una innovación no solo debe ser aceptada por el usuario principal sino también por todo el grupo social que es receptor de dicha tecnología (Etchmendy, 2011), se puede observar que las dimensiones

Facilidad de aprendizaje, Facilidad de memoria y Eficacia pertenecientes a la usabilidad han presentado resultados favorables que encuentran relación con los resultados obtenidos de las dimensiones Ventaja Relativa, Complejidad y Visibilidad de la aceptabilidad.

El grado de Complejidad de la aplicación percibido por los docentes del curso encontraría relación positiva con la Facilidad de aprendizaje y de memoria en la experiencia de usabilidad. Por otro lado, la Ventaja Relativa acompañaría los niveles de satisfacción experimentados ya que los alumnos del curso han respondido en un 66.7% sus ganas de continuar utilizando la aplicación (Ver Tabla 4).

Con respecto a las limitaciones presentadas en esta investigación, se identifica en primer lugar el cambio en la cantidad de alumnos con respecto a la muestra inicial. La deserción de algunos forzó el restablecimiento del número de la muestra por evaluar; en segundo lugar, el desarrollo instrumentos sencillos y claros para su comprensión y que, al mismo tiempo, pudieran evaluar de manera eficaz las variables propuestas en un principio.

Con respecto a la variable Aceptabilidad, las limitaciones surgieron en relación con la falta de docentes que tenían conocimiento de la aplicación. Si bien la muestra inicial de cinco docentes se redujo a cuatro, los resultados obtenidos hubieran mostrado mayor significatividad si la muestra hubiera sido de mayor tamaño.

Podría alegarse que la importancia del presente estudio se establece a partir de la demostración empírica de la usabilidad y la satisfacción del usuario con respecto a la aplicación BETO. De esta manera, los resultados obtenidos reflejan el desarrollo previo de un producto que tiene como fin resolver necesidades concretas, en relación con objetivos, motivaciones y capacidades específicas de los usuarios. Esta tecnología de apoyo, al facilitar la interrelación con el entorno y brindando un soporte de protección, prevención y entrenamiento en aprendizajes funcionales, ayudará a la inclusión social, educativa y laboral de los usuarios (Lamas, Mariño & Wanrooy, 2017), fomentando conductas autodeterminadas que promuevan autonomía y una mejor calidad de vida (Koon & Vega, 2014; Castro & García, 2009; Perpiñán Guerras, 2013).

6 Referencias bibliográficas

Ágreda, M. L. A. (2009). Evolución de la conceptualización de la discapacidad y de las condiciones de vida proyectadas para las personas en esta situación. In *El largo camino hacia una educación inclusiva: la educación especial y social del siglo XIX a nuestros días: XV Coloquio de Historia de la Educación, Pamplona-Iruñea*, 29, 30 de junio y 1 de julio de 2009 (pp. 129-138). Universidad Pública de Navarra.

Arellano, A. y Peralta, F. (2013): “Autodeterminación de las personas con discapacidad intelectual como objetivo educativo y derecho básico: estado de la cuestión”, *Revista Española de Discapacidad*, 1 (1) 97-117.

Arroyave Palacio, M. M., & Freyle Nieves, M. L. (2009). La autodeterminación en adolescentes con discapacidad intelectual. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 19. 53-54.

Bevan, N. (2009). International standards for usability should be more widely used. *Journal of Usability Studies*, 4(3), 106-113.

Botella, C., Riva, G., Gaggioli, A., Wiederhold, B. K., Alcañiz, M., & Baños, R.M. (2012). The Present and Future of Positive Technologies. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 15(2), 1–7.

Botella, C., Quero, S., Rivera, R. M. B., & García-Palacios, A. (2009). Avances en los tratamientos psicológicos: la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. *Anuario de psicología/The UB Journal of psychology*, 40(2), 155-170.

Calvo, R. A.; & Peters, D. (2014). *Positive Computing Technology for Wellbeing and Human Potential*. Boston: MIT Press.

Castilla López, D.V. (2014). *Diseño y evaluación de la usabilidad de un sistema web social para la tercera edad: Mayordomo* (Tesis Doctoral) Universitat Jaime I, Castellón, España.

Céspedes, G. M. (2005). La nueva cultura de la discapacidad y los modelos de rehabilitación. *Aquichan*, 5(1), 108-113.

Castro, R. P., & García, A. I. B. (2009). Inclusión educativa y tecnologías de apoyo en discapacidad intelectual. Bordón. *Revista de pedagogía*, 61(4), 93-108.

de Castro Lozano, C. (2012). El futuro de las tecnologías digitales aplicadas al aprendizaje de personas con necesidades educativas especiales. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 32, 1-43.

Distéfano, M.J., O’Conor, J., Mongelo, M.C. & Lamas, M.C. (2015). Tecnología positiva. El uso de la tecnología para mejorar el bienestar personal y las interacciones sociales. *Psicodebate* 15(1) 93–112.

Escobar, J. & Quinto, L. (2015). Vulnerabilidad en dispositivos móviles con sistema operativo Android. *Cuaderno Activa*, 7, 55-65.

Etchemendy, E. (2011). *Sistema Mayordomo: una tecnología positiva para las personas mayores*. (Tesis Doctoral) Universitat Jaume I, Castellón, España.

Ferreira, M. A.V & Díaz Velázquez, E (2009). Discapacidad, exclusión social y tecnologías de la información. *Política y Sociedad*, 46(1 y 2), 237-253

Gaggioli, A., Riva, G., Peters, D., & Calvo, R. (2017). Positive Technology, Computing, and Design: Shaping a Future in Which Technology Promotes Psychological Well-Being. En Jeon, M (Ed.). *Emotions and Affect in Human Factors and Human-Computer Interaction* (pp.477-502). London: Academic Press.

Gaggioli, A., Riva, G., Peters, D., & Calvo, R. (2017). Positive Technology, Computing, and Design: Shaping a Future in Which Technology Promotes Psychological Well-Being. En Jeon, M (Ed.). *Emotions and Affect in Human Factors and Human-Computer Interaction* (pp.477-502). London: Academic Press. [Tabla]

García-Alonso, I. & Medina-Gómez, M.B. (2016) Apoyo social y afrontamiento del estrés en personas con discapacidad intelectual. *International Journal of Developmental and Educational Psychology INFAD Revista de Psicología*, 1(2) 215-220.

Jenaro, C. (2001) Planificación de la transición a la vida adulta de Jóvenes con discapacidad. *III Congreso La Atención a la Diversidad en el Sistema Educativo*. Ponencia llevada a cabo por el Instituto Universitario de Integración en la Comunidad (INICO), Universidad de Salamanca, Salamanca.

Koon, R. A., & Vega, M. E. D. L. (2000). El impacto tecnológico en las personas con discapacidad. *II Congreso Iberoamericano de Informática Educativa Especial*. Ponencia presentada en el CIIEE 2000, Córdoba, España.

Lamas, M.C.; Mariño, H. & Wanrooy, J. (2017) Tecnologías aplicadas al bienestar individual y social. En Fernández, V.M. & Zamora, M.C. *Vivir mejor en medio de los límites, aportes interdisciplinarios*. Bs. As.: EDUCA (pp.61-74)

Massip Pérez, C, Ortiz Reyes, R.M, Llantá Abreu, M.C, Peña Fortes, M., & Infante Ochoa, I. (2008). La evaluación de la satisfacción en salud: un reto a la calidad. *Revista Cubana de Salud Pública*, 34(4) 1-10

Montero, Y. H. (2006). Factores del diseño web orientado a la satisfacción y no-frustración de uso. *Revista española de documentación científica*, 29(2), 239-257.

Norman, D. (2002). Emotion & Design: attractive things work better. *Interactions Magazine*, 9(4), 36-42.

Organización Mundial de la Salud (2011). Informe mundial sobre la discapacidad. Recuperado el 13 de octubre de 2017, de www.who.int/es/

Organización Mundial de la Salud (2016) Provisión, Capacitación y Empoderamiento Lista de productos de apoyo prioritarios. Francia: Ediciones de OMS.

Perpiñan Guerras, S. (2013). *Autonomía: un camino hacia el bienestar y la libertad*. Fundación Mapfre: Escuela de familias y discapacidad. Recuperado el 26 de septiembre de 2017, de: https://discapacidad.fundacionmapfre.org/escueladefamilias/es/imagenes/Mod2-Tema3-Cap1_tcm207-36888.pdf

Pulido, M. P., & Torrado, M. T. (2004). La teoría de la difusión de la innovación y su aplicación al estudio de la adopción de recursos electrónicos por los investigadores de la Universidad de Extremadura. *Revista española de documentación científica*, 27(3), 308-329.

Quesenbery, W. (2002). The Five Dimensions of Usability. En M.J. Albers & B. Mazur (Eds). *Content and complexity: The role of content in information design*. Mahwah, N.J: Lawrence Erlbaum.

Riva, R., Baños, R., Botella, C., Wiederhold, B. & Gaggioli, A. (2012). Positive Technology: Using Interactive Technologies to Promote Positive Functioning. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* 15(2), 69-77.

Schallock, R. (2010) Aplicaciones del paradigma de calidad de vida a las personas con discapacidad intelectual y del desarrollo. En Verdugo, M.A., Crespo, M. & Nieto, T (Ed) *Aplicación del paradigma de calidad de vida. VII Seminario de Actualización Metodológica en Investigación sobre Discapacidad* (Pp. 11-18). Salamanca: INICO

Schallock, R., Borthwick-Duffy, S., Bradley, V., Buntinx, W., Coulter, D., Craig, E., Gomez, S., Lachapelle, Y., Luckasson, R., Reeve, A., Shogren, K., Snell, M., Spreat, S., Tassé, M (2010). *Diagnosis, Classification and Systems of Supports*. Washington: AAIDD.

Schallock, R. & Verdugo, M.A. (2003) Calidad de vida. Manual para profesionales de la educación, salud y servicios sociales. Madrid: Alianza Editorial.

Solano Murillo, D. (2007). *Guía para la Evaluación de la Funcionalidad a Personas con Discapacidad Participantes en Formación Profesional del INA*. San José, Costa Rica. Instituto Nacional de Aprendizaje. Recuperado de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38122369/mz_Accesibilidad_y_Barreras_evalfunc.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1552428378&Signature=EUntjIhzzz7KNF7iAOCj%2Bkf0oZ4%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DServicio_de_Coordinacion_sobre_Discapaci.pdf

Suriá Martínez, R. (2017). Redes virtuales y apoyo social percibido en usuarios con discapacidad: análisis según la tipología, grado y etapa en la que se adquiere la discapacidad. *Escritos de Psicología* 10(1), 31-40.

Thompson, J., Bradley, V., Buntinx, W., Schalock, R., Shogren, K., Snell, M., Wehmeyer, M., Sharon Borthwick-Duffy, S., Coulter, D., Craig, E., Gomez, S., Yves Lachapelle, Y., Luckasson, R., Alya Reeve, A., Spreat, S., Tassé, M., Verdugo, M.A. & Yeage, M (2010) Conceptualizando los apoyos y las necesidades de apoyo de personas con discapacidad intelectual. *Siglo Cero, Revista Española sobre Discapacidad Intelectual* 41(233) 7-22.

Verdugo, M. A. (2001). *Autodeterminación y calidad de vida de las personas con discapacidad. Propuestas de actuación*. Recuperado de <http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/CALIDAD%20DE%20VIDA/CALIDAD%20DE%20VIDA%20Y%20BUENA%20PRACTICA/Autodeterminacion%20y%20calidad%20de%20vida%20en%20las%20personas%20con%20discapacidad%20%20Verdugo%20-%20articulo.pdf>.

Verdugo, M. A., & Martín, M. (2002). Autodeterminación y calidad de vida en salud mental: dos conceptos emergentes. *Salud Mental*, 25(4) 68-77

Villani, D., Cipresso, P., Gaggioli, A., Riva, G. (eds.) (2016) *Integrating Technology in Positive Psychology Practice*. Hershey, Pennsylvania: IGI Global.

Villar, F. (2010). Discapacidad, dependencia y autonomía en la vejez. Girona: Aresta.

Wehmeyer, M. L., Buntinx, W. H., Lachapelle, Y., Luckasson, R., Schalock, R. L., & Verdugo Alonso, M. Á. (2008) El constructo de discapacidad intelectual y su relación con el funcionamiento humano. *Siglo Cero, Revista Española sobre Discapacidad Intelectual* 39(3), 5-18.

Wehmeyer, M. L. (2006). Autodeterminación y personas con discapacidades severas. *Siglo Cero*, 37(4), 5-16.

7 Anexo

7.1 Anexo A: Consentimiento informado para alumnos



Universidad Católica Argentina
“Santa María de los Buenos Aires”

HOLA, MI NOMBRE ES JUAN FRANCISCO CRISCI Y ESTUDIO PSICOLOGÍA EN LA UCA.

QUERÍA PEDIRTE PERMISO PARA HACERTE ALGUNAS PREGUNTAS SOBRE LA APP BETO QUE HICIMOS EN LA FACULTAD PARA QUE TODOS LOS ALUMNOS DEL CURSO LA PUEDAN USAR DESDE SU CELULAR.

LA PARTICIPACIÓN ES VOLUNTARIA ASÍ QUE SI QUERES PARTICIPAR VOY A PEDIRTE QUE FIRMES ESTA NOTA QUE SE LLAMA CONSENTIMIENTO. NO TE OLVIDES DE PONER TU NOMBRE Y APELLIDO.

GRACIAS POR LA AYUDA!

NOMBRE Y APELLIDO:

ACEPTO PARTICIPAR: (FIRMA).....

7.2 Anexo B: Consentimiento informado para docentes



Universidad Católica Argentina
“Santa María de los Buenos Aires”

Buen día,

Mi nombre es Juan Francisco Crisci y soy estudiante de la carrera de Psicología de la UCA. Estoy realizando una investigación acerca de la aplicación BETO en los alumnos y profesores del Curso de Formación para el Empleo.

Por este motivo te solicito tu colaboración a través de la realización de este cuestionario.

Tu colaboración es voluntaria. En caso de querer participar, te pido que firmes al final de esta hoja con tu nombre y apellido.

Tus respuestas serán confidenciales y no habrá una devolución de los resultados, ya que pertenecen a una investigación académica que estoy desarrollando

Muchas gracias,

Juan Francisco Crisci

NOMBRE Y APELLIDO:

.....

ACEPTO PARTICIPAR: (FIRMA)

.....

7.3 Anexo C: Instrumento para evaluar la satisfacción y la usabilidad.



Universidad Católica Argentina
"Santa María de los Buenos Aires"

EDAD:

GÉNERO:

LOCALIDAD:

COMPLETÁ LAS SIGUIENTES PREGUNTAS MARCANDO CON UN CÍRCULO LA OPCIÓN QUE CREAS CORRECTA SEGÚN TU OPINION, TAL COMO SE VEN EN EL CUADRO DE ABAJO.

COMO EJEMPLO:

ME GUSTÓ LA HERRAMIENTA HOGAR:

<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> MÁS O MENOS	<input type="radio"/> NO
-------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------

ME GUSTARÍA SEGUIR USANDO ESTA APLICACIÓN:

SÍ	A VECES	NO
-----------	----------------	-----------

DESPUÉS DE USAR LA APLICACIÓN ME SENTÍ:

		
MUY BIEN	MÁS O MENOS	MAL

APRENDÍ RÁPIDO A UTILIZAR LA APLICACIÓN:

SÍ	MÁS O MENOS	NO
-----------	--------------------	-----------

CREO QUE LA APLICACIÓN ES FACIL DE USAR:

SÍ	MÁS O MENOS	NO
-----------	--------------------	-----------

SUPE QUE TENÍA QUE HACER EN CADA MOMENTO, POR EJEMPLO, CUANDO ELEGÍ LA OPCIÓN “HOGAR” Y VÍ LAS OPCIONES DE LA FOTO.

SÍ	MÁS O MENOS	NO
-----------	--------------------	-----------



CUANDO VOLVÍ A USAR LA APLICACIÓN ME ACORDÉ CÓMO HACERLO

SÍ	MÁS O MENOS	NO
-----------	--------------------	-----------

LA APLICACIÓN DEJÓ DE FUNCIONAR Y NO PUDE USARLA.

SÍ	A VECES	NO
-----------	----------------	-----------

7.4 Anexo D: Instrumento para evaluar la aceptabilidad



Universidad Católica Argentina
"Santa María de los Buenos Aires"

EDAD:

PROFESIÓN:

Teniendo en cuenta tu experiencia con la aplicación BETO, te pido que respondas los ítems indicados a continuación tomando como opciones:

1 - Totalmente en desacuerdo

2 - En desacuerdo

3 – Indeciso

4 - De acuerdo

5 - Totalmente de acuerdo

Para que tomes como ejemplo:

		1	2	3	4	5
1	Ayudará a que los usuarios tengan menor cansancio cognitivo en su vida				X	

Para vos, la aplicación BETO:

		1	2	3	4	5
1	Ayudará a los usuarios en el desarrollo de actividades en la vida cotidiana.					
2	Se ajusta al perfil de los usuarios.					
3	Es una aplicación fácil de utilizar.					
4	No la recomendaría ya que existen otras aplicaciones con funciones similares.					
5	Promoverá la comunicación e interacción social.					
6	Es sencilla de instalar en los dispositivos.					
7	Es una herramienta que permitirá incluir a los alumnos en las nuevas tecnologías de la comunicación.					
8	Posibilitará que los usuarios puedan organizarse con diferentes tareas que tengan.					
9	Podrá ser usada de forma autónoma por los usuarios					
10	Ofrece ventajas que me resultan evidentes al utilizar la aplicación. Por ejemplo, la clara visualización de las tareas y sus instrucciones.					
11	Ayudará a que el desempeño de los usuarios en el Curso mejore.					
12	Es una aplicación que, por momentos, podrá frustrar al usuario. Por ejemplo, si la aplicación se cierra abruptamente.					
13	Es adecuada para los dispositivos tecnológicos que hoy están a la venta, por ejemplo, sistemas Android y IOS (Dispositivos de Apple).					
14	Me ha dejado satisfecho, siendo esta una primera versión de la aplicación.					
15	Demanda mucho tiempo hacer uso de alguna de las funciones que ofrece, por ejemplo, al querer utilizar la tarea <i>vestirse para la ocasión</i> .					
16	Necesita modificaciones que permitirán que los usuarios tengan una mejor experiencia con la aplicación, por ejemplo, a la hora de utilizar el <i>calendario</i> .					
17	Es una aplicación que me gustaría utilizar con los alumnos en el Curso.					

