



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Psicología

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE UN SIMULADOR VIRTUAL
BASADO EN EL “PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN
HABILIDADES DE AFRONTAMIENTO PRO SOCIAL” (PAPS)**

TESIS

Que para obtener el título de

Licenciada en Psicología

PRESENTAN

**López Bravo Sarahi
Sánchez García Beatriz Betzabé**

DIRECTORA DE TESIS

Georgina Cárdenas López



CIUDAD UNIVERSITARIA Cd.Mx., 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE UN SIMULADOR VIRTUAL BASADO EN EL
“PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN HABILIDADES DE AFRONTAMIENTO
PRO SOCIAL” (PAPS)**

Dedicatoria

A Nuestra Familia y Amigos, que en los mejores y peores momentos estuvieron siempre apoyándonos.

“Lo que hacemos sólo para nosotros, muere con nosotros; lo que hacemos para los demás y para el mundo, permanece y es inmortal”

— Albert pike

Agradecimientos

A la UNAM por brindarme todos los conocimientos que he adquirido desde que llegue al CCH Naucalpan hasta ahora, por proporcionarme a los mejores profesores que pude haber tenido. Por enseñarme a siempre preguntar el porqué de las cosas y seguir aprendiendo día a día.

A la Facultad de Psicología, porque gracias a ella si entre queriendo y añorando ser Psicóloga, me enseñaron a amar todavía más esta bella profesión.

A mis padres por ser mis dos grandes pilares a lo largo de toda mi vida, por estar siempre conmigo en las buenas y en las malas, por ayudarme a ser quien soy hoy. Los amo, este logro no solo es mío, es de ustedes.

A mi hermana, porque a pesar de todas las diferencias y todas las peleas, como buenas hermanas sé que siempre poder contar contigo y tu conmigo. Aunque no lo creas sí te quiero

A mi tía Tete, gracias a ti comenzó mi amor a esta carrera, sabes que para mí eres una segunda madre, gracias por acogerme en tu casa durante mis estudios y estarme apoyando día a día durante estos años. Te amo

A mis amigos, porque más que amigos saben que son mi familia, les agradezco que estuvieran siempre conmigo, tanto en los buenos momentos como en los malos, porque a pesar de tantos años seguimos y seguiremos juntos.

A mi pareja, por su amor incondicional en estos casi siete años, por ayudarme a ser una mejor persona, por presionarme a ser más perfeccionista en todo lo que hago, por escucharme y enseñarme a expresar mis ideas de una mejor forma. Te amo.

A Betzabé por estos años de amistad, por toda la paciencia brindada durante todos nuestros trabajos juntas, por siempre sacarme una sonrisa cuando más lo necesito.

— *Sarahi López*

A La Universidad Nacional Autónoma de México y la Facultad de Psicología, porque no solamente me ha dado la carrera que siempre quise, experiencia laboral y aprendizajes para mi vida profesional; también me dio experiencias memorables en mi vida personal, a los profesores más increíbles, compañeros y amigos para toda la vida y algún día tal vez al dueño de mis quincenas.

A Elda García y Alberto Sánchez por darme todo lo que una hija podría desear, apoyo incondicional, paciencia y todo el amor que tienen para ofrecer, los amo.

A Linda Grettel, la hermana más maravillosa que pude desear, gracias mi pequeña confidente.

A mis abuelos, tíos, primos y familia que me han impulsado para salir adelante.

A mis amigos que en todas las etapas de mi vida estuvieron ahí para ayudarme, regañarme y levantarme cuando creía todo perdido: Sandra Q., Edith, Glory, Lizeth, Esmeralda, Alejandra M., Erika, Gilberto, Alitzel, Brenda T., Charo, Karen, Carlos y a todos aquellos que en su momento me ayudaron, apoyaron y amaron como soy; nombrarlos a todos sería imposible, a todos ustedes gracias.

A ti Sara, que fuiste mi apoyo constante, quien me impulsó a seguir y la mejor compañera que pude tener en este proyecto.

— *Betzabé Sánchez*

Agradecemos a la Doctora Georgina Cárdenas, quien confió en nosotros desde el momento en que nos recibió en su cubículo y vio en nosotros un potencial que ni nosotros conocíamos, a ella que nos guio durante todo el camino, amplió nuestro panorama e introdujo al ámbito de la investigación.

A nuestro revisor el Doctor Ariel Sierra Vite, y nuestros sinodales; la Doctora Ana María Bañuelos Márquez, El Doctor Rafael Luna Sánchez y la Maestra Patricia Bermúdez Lozano quienes con amor y paciencia ayudaron a que esta tesis se lograra.

Al Laboratorio de Enseñanza Virtual y Ciberpsicología, a todos sus integrantes del pasado y presente, pero especialmente a Ximena Durán y Emmanuel Castillo quienes nos enseñaron todo lo que sabían, nos ayudaron a integrarnos al laboratorio desde el primer día y nos acompañaron durante el trayecto.

Al Proyecto PAPIME PE303616, el apoyo brindado es invaluable no solamente para esta tesis sino para todo el proyecto, gracias por ayudarnos a innovar.

— *Sarahi López y Betzabé Sánchez*

"A veces sentimos que lo que hacemos es tan solo una gota en el mar, pero el mar sería menos si le faltara esa gota"

— Madre Teresa de Calcuta

CONTENIDO

Introducción	1
Capítulo 1 Educación y tecnología	2
1.1 Tecnologías existentes en la educación	2
1.2 Uso de Tecnologías en la Educación, evidencias de la integración de las TIC en México	4
Capítulo 2 Habilidades profesionales del psicólogo	10
2.1 ¿Qué son las competencias?	10
Capítulo 3 Los simuladores en la enseñanza	14
3.1 Definición de <i>simulador</i>	14
3.2 Breve historia de los simuladores	14
3.3 Eficacia	15
3.4 Características	16
3.5 Fidelidad	16
3.6 Ventajas	17
3.7 Tipos de simuladores	18
3.8 Los simuladores como herramienta educativa	19
3.9 Carencia de simuladores en la enseñanza superior	20
3.10 Usabilidad y utilidad de los simuladores	21
3.10.1 Breve historia de la Usabilidad	23
3.10.2 Utilidad	23
Capítulo 4 Violencia	26
4.1 La violencia a nivel mundial	26
4.2 La violencia en México	26
4.3 Definición de violencia	27
4.4 La violencia en la familia	28
4.5 La violencia en la pareja	28
4.6 Afrontamiento	29
4.7 Estrategias de afrontamiento familiar	31
4.8 Modelo de ajuste y adaptación familiar	32
4.9 Estrategias de afrontamiento en la pareja	33
4.9.1 Programas de intervención dirigidos a la violencia en la familia y la pareja	34
4.10 Estudios antecedentes de entrenamiento a psicólogos en intervención hacia la violencia y afrontamiento	35
Capítulo 5 Programa de Afrontamiento Pro-social (PAPS)	37
5.1 Objetivo	37
5.2 Antecedentes	37
5.3 Ámbitos de aplicación	38
5.4 Entrevista Motivacional	38
5.5 Comunicación Pro-social	39
Capítulo 6 Desarrollo y evaluación del simulador	42
6.1 Elaboración	42

6.2 Aplicación y evaluación del simulador	47
Capítulo 7 Método	50
7.1 Objetivo:	50
7.1.1 Objetivos específicos	50
7.2 Pregunta(s) de investigación	50
7.3 Variable(s)	50
7.3.1 Variable Independiente	50
7.3.2 Variable Dependiente	51
7.4 Diseño	51
7.5 Participantes	51
7.6 Escenario:	52
7.7 Materiales	52
7.8 Instrumentos	53
7.9 Procedimiento	55
Capítulo 8 Resultados	57
8.1 Resultados evaluación Teórica	57
8.1.2 Resultados de evaluación práctica	58
8.2 Usabilidad	60
8.3 Funcionalidad	62
8.3.1 Preguntas abiertas	64
Pregunta: ¿Qué parte del simulador suscitó más su interés y por qué?	64
Pregunta: ¿Qué parte del simulador no te gustó?	64
Pregunta: ¿Qué cambiaría del simulador?	65
Comentario final acerca del simulador	65
8.4 Satisfacción	65
Capítulo 9 Discusión y conclusiones	67
Referencias	73
Anexo I	84
Anexo II	85
Anexo III	90
Anexo IV	92
Anexo V	94

Introducción

Actualmente, en carreras como medicina, odontología y obstetricia, entre otras, los simuladores son utilizados como herramientas de enseñanza para que el estudiante o profesionalista, obtenga las competencias necesarias para llevar a cabo una actividad sin dañarse a sí mismo y no afectar a terceros; de esta manera los simuladores brindan la ventaja de practicar en un escenario real tantas veces sean necesarias para que el usuario adquiriera las competencias que necesite y a su vez reciba retroalimentación por parte de dicha herramienta para una mejor comprensión del tema de interés.

Lamentablemente, en comparación con otras carreras, inclusive a nivel mundial, en el campo de la psicología en México, no existen los suficientes simuladores que permitan el desarrollo de las habilidades del psicólogo, sobre todo en el caso del área clínica, donde el profesionalista interactúa con otras personas al brindar terapia o intervención y debe contar con la habilidad para identificar el problema, así como estructurar y desarrollar un plan de acción y solución del mismo; actualmente dichas habilidades deben ser adquiridas únicamente por medio de la observación, de manera que el estudiante contempla a una persona experta realizar la entrevista o intervención.

Es por ello que el Laboratorio de Enseñanza Virtual y Ciberpsicología (LEVyC) de la Facultad de Psicología UNAM creó un simulador a partir del mes de abril de 2015, basado en el Programa de Afrontamiento Pro-Social (PAPS), para que el estudiante o profesionalista de psicología o carreras afines adquiriera las competencias necesarias para llevar a cabo una intervención en comunidades, familias, o parejas.

A continuación, serán descritos la importancia del uso de las tecnologías en la educación, los desarrollos tecnológicos ya existentes dentro de esta área y la inclusión de los simuladores, haciendo énfasis en la carencia de estos dentro de la enseñanza a nivel superior en México respecto a la Licenciatura de Psicología y cómo es que el simulador basado en el Programa de Afrontamiento Pro-Social es de utilidad para los estudiantes y profesionalistas de la carrera o afín.

Capítulo 1

Educación y tecnología

Las tecnologías han crecido a pasos acelerados desde hace algunos años. Mantenerse al día personal e institucionalmente se ha vuelto de gran importancia.

El alcance de las tecnologías también ha crecido de manera importante en los últimos años. Martín-Laborda (2005) menciona que desde el 2002 se reconoce el poder de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para facilitar cambios importantes en la enseñanza gracias a un estudio realizado por el Centro de Investigación e Innovación Educativa (CERI) de la OCDE.

En todo el mundo existen centros escolares que han decidido apostar por la incorporación de las TIC de manera eficaz, incluyendo un cambio en los métodos del docente. De acuerdo Laborda (2005), un ejemplo de esto es la Institución educativa SEK, en España, que propone el Aula Inteligente, que consiste en la integración total de las TIC en el ámbito de la educación secundaria y un diseño curricular adecuado con el fin de acercar los contenidos que se aprenden con la realidad que se vive. Los resultados obtenidos por el proyecto en estos últimos años, confirman las posibilidades de uso de los recursos multimedia en la enseñanza y, por otro lado, dan cabida a la diversidad, acogiendo tanto a alumnos con dificultades de aprendizaje como a alumnos de alta capacidad.

La revolución tecnológica no consiste sólo en la introducción desmesurada de nuevas máquinas y programas, también representa configurar nuevos modos de percepción y de lenguaje, sensibilidades y escrituras, pues la mediación tecnológica deja de ser meramente instrumental para volverse estructural (López, 2009).

1.1 Tecnologías existentes en la educación

Junto con los cambios continuos en la tecnología, se deben renovar constantemente las estrategias de enseñanza. Anteriormente, las tecnologías con que se contaba para dar una

clase eran presentaciones en PowerPoint, enciclopedias físicas y electrónicas, el uso del correo electrónico y Messenger para comunicarse, entre otras.

Durall, Gros, Maina, Johnson y Adamns (2012), en el informe sobre educación superior en Iberoamérica, 2012-2017, presentan las doce tecnologías emergentes de las cuales se ha previsto su potencial impacto; entre ellas se encuentran el uso de los celulares, tabletas, computación en nube, aplicaciones y el acceso a información en cualquier lugar; hoy en día las tecnologías permiten una mejor y mayor interacción entre el profesor y su alumno. Los contenidos abiertos y entornos colaborativos que algunas universidades actualmente han puesto en práctica permiten un mayor intercambio de información y mejorar los métodos de adquisición del conocimiento.

Como ejemplo de contenidos abiertos podemos mencionar a la Universidad Nacional Autónoma de México, que ha impulsado el desarrollo de portales centrados en contenido abierto como parte del plan estratégico de la institución en <http://www.cuaed.unam.mx/portal/index.php>.

Otra herramienta importante es el aprendizaje basado en videojuegos, pues ya hace una década que los juegos han demostrado ser una herramienta eficaz y beneficiosa en múltiples disciplinas. Actualmente, múltiples desarrolladores trabajan en diseñar juegos que apoyen el aprendizaje inmersivo y experiencial; estos juegos son orientados a un objetivo, tienen fuertes componentes sociales y simulan algún tipo de experiencia del mundo real.

Los MOOC, son cursos masivos abiertos en línea, en los cuales el interesado puede inscribirse desde cualquier parte del mundo; en dichos cursos, los expertos de un campo agregan y redistribuyen diversos contenidos y los participantes tienen la posibilidad de elegir dónde y cuándo aprenden.

Existe también la Realidad Aumentada (RA), basada en la generación de imágenes nuevas a partir de la combinación de información digital en tiempo real y el campo de visión de una persona. Al ser interactivos permiten al usuario acercarse, mediante objetos virtuales, a procesos dinámicos, objetos muy grandes o muy pequeños que pueden ser manipulados, y facilitan el aprendizaje. También existen desarrollos de Realidad Virtual, de la cual hablaremos más adelante.

1.2 Uso de Tecnologías en la Educación, evidencias de la integración de las TIC en México

En éste año se realizó una comparación del uso de las tecnologías en dos universidades públicas de México, si bien se desconocen los nombres, se menciona que una se encuentra hacia el norte y otra hacia el sur.

Los resultados arrojaron interesantes conclusiones en cuanto a la integración de tecnologías en sus clases. El estudio determinó que en la universidad del norte se utilizan las tecnologías en clase en un 96.7%; en la universidad del sur la proporción era menor, con un 70% de clases en las cuales se usan tecnologías. Dentro de las tecnologías de las cuales se midió el uso están Internet, plataformas educativas, simuladores, videos, audios, chat, correo electrónico, blog y sitios web personales.

Los resultados particulares indican que la universidad del norte utiliza en mayor medida el video, proyector, Internet y simuladores, mientras que la del sur se sirve de la plataforma educativa, videos, chat, correo electrónico, blogs y páginas personales. Algo importante de mencionar es que la universidad del norte tiene simuladores con los cuales los alumnos pueden practicar, contrario a la universidad del sur, que no cuenta con éste recurso. Uno de los problemas que se encontraron es la falta de cursos o talleres orientados a aplicar conocimientos técnicos y pedagógicos en la incorporación de actividades didácticas que propicien la incorporación de las TIC, tal parece que la inclusión de las tecnologías en la educación aún no se ha completado en algunas universidades (Lagunes, Torres, Flores & Rodríguez, 2015).

Uno de los mejores ejemplos de un buen uso de las tecnologías en la educación, es la Universidad Virtual del Estado de Guanajuato (UVEG), creada por el gobierno del Estado de Guanajuato en el año 2007.

La misión de esta escuela es ofrecer educación media superior para cubrir las necesidades de oferta educativa. Se basa en ambientes virtuales de aprendizaje y TIC avanzada. Los programas educativos de la UVEG se caracterizan por el uso de herramientas tecnológicas innovadoras, el desarrollo de estrategias flexibles de aprendizaje a través de medios electrónicos, materiales educativos y plataformas educativas. En mayo del 2009 contaba con 115 alumnos, actualmente la matrícula de inscripción es de alrededor de 3000 estudiantes, y

existe evidencia de que ha cumplido con su objetivo como universidad virtual (Castro, Araujo, González & Russell, 2013).

Por otro lado, la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, actualizó su currículo en el 2010, organizando sus asignaturas por competencias, además de incluir las nuevas tecnologías de información. Los ejes curriculares son determinados de acuerdo a las demandas y necesidades sociales de salud, expectativas de la población, avances tecnológicos y transformación de la cultura, entre otros. Uno de los tres ejes curriculares principales es la vinculación de la medicina, información y tecnología, éste promueve la búsqueda, organización, análisis y utilización del conocimiento para la solución de problemas y el aprendizaje a través de la tecnología para el ejercicio médico.

Dentro del área de conocimiento clínico se puede trabajar en ambientes reales o mediante simuladores de alta fidelidad para recrear situaciones similares a las condiciones de la práctica de un profesional (Sánchez, Durante, Morales, Lozano, Martínez & Graue 2011).

La, Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, conocida por sus siglas CUAED, es el ejemplo más claro del uso de tecnologías en educación en la UNAM.

Dicha Coordinación renueva el compromiso social de la UNAM al promover la equidad y buscar ampliar la cobertura de la educación superior a través del desarrollo e implementación de proyectos y programas de educación y formación a distancia -e-learning, educación en línea, educación virtual- (CUAED, 2015).

De esta manera, su propósito es mejorar las modalidades abierta y a distancia al impulsar la creación, desarrollo y evaluación permanente de los modelos y metodologías de enseñanza y aprendizaje, asesorar y apoyar a las entidades académicas en la elaboración, desarrollo y evaluación de proyectos y programas de educación y promover la formación y fortalecimiento académico de los docentes, entre otras cosas.

En su página ofrece cursos variados para el uso de las plataformas, cuenta con un laboratorio virtual para el aprendizaje autónomo, ofrece cursos masivos online y cuenta con varios proyectos educativos a distancia por medio del uso de tecnologías. Lo principal, es que la oferta educativa, abierta y a distancia, incluye bachillerato, licenciatura, especializaciones, maestrías, doctorados, y educación continua (CUAED, 2015).

A modo de ejemplo de los cursos que imparte, se encuentran los siguientes:

- Diplomado en docencia para la educación a distancia

- Diplomado en la formación para la educación a distancia
- Diplomado nuevos escenarios para la docencia
- Programa de formación: Introducción al manejo de las TIC
- Administración de la plataforma Moodle

También se encuentra el Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESaD), que es una agrupación de universidades e instituciones de educación superior que impulsa la educación mediada por tecnologías con el desarrollo de programas y planes de estudio en áreas de interés nacional, estimula la investigación multidisciplinaria sobre educación no presencial y propicia el uso pedagógico de las TIC.

Entre otras instituciones asociadas están:

Bachillerato

- Bachillerato Virtual por la Universidad Autónoma de Hidalgo
UAEH
- Bachillerato a Distancia por la Universidad Autónoma de Nuevo León
UANL
- Bachillerato Virtual por la Universidad Virtual del Estado de Guanajuato
UVEG
- Bachillerato Virtual por la Universidad Autónoma de Sinaloa
UAS
- Bachillerato General por Áreas Interdisciplinarias por la Universidad de Guadalajara
UDGVirtual
- Bachillerato a Distancia por la UNAM
B@UNAM

Licenciatura

- Administración
Imparten: UAEMor, UAEM, UAQ, UJAT, UJED, UMICH y UNAM

- Administración del Capital Humano
Imparte: UVEG
- Administración del Desarrollo Sustentable
Imparte: UVEG
- Administración y Desarrollo Empresarial
Imparte: IPN
- Administración de Empresas
Imparten: BUAP, UACH
- Administración de las Finanzas
Imparte: UVEG
- Administración de la Mercadotecnia
Imparte: UVEG
- Administración de las Organizaciones
Imparte: UDG

Maestrías

- Actividad Física y Deporte
Imparten: UANL
- Administración
Imparten: UACH
- Administración Industrial y de Negocios
Imparte: UANL
- Ciencias de Enfermería
Imparte: UANL, UAT
- Comunicación Académica
Imparten: UAT
- Derecho Penal
Imparte: UATx
- Desarrollo de Recursos Humanos
Imparte: UAT

- Docencia Media Superior
Imparte: UANL, UDG
- Economía y Sociedad en China y América latina
Imparte: UV
- Educación Superior
Imparte: UACH
- Educación Virtual
Imparte: UV
- Enseñanza del Inglés
Imparte: UJAT
- Gestión de la Calidad
Imparte: UAT y UV

Diplomados

- Desarrollo de Aplicaciones Multimedia con Macromedia Flash
Imparte: UC
- Desarrollo Moral (Curso)
Imparte: ICC
- Desarrollo Rural Sustentable, Seguridad Alimentaria e Inocuidad
Imparte: UACH
- Desarrollo Social
Imparte: UNACH
- Desarrollo Sustentable
Imparte: UVEM
- Didáctica de las TICS en la Educación Virtual
Imparte: UCAC
- Diseño de Ambientes de Aprendizaje
Imparte: UAC, INSP
- Diseño de Espacios Virtuales para la Modalidad Presencial
Imparte: UAQ

A pesar de que las tecnologías no se encuentran integradas de la mejor manera en todas las universidades, sí existen universidades y programas que hacen uso de las tecnologías tanto en el salón de clases, permitiendo a sus alumnos aprender a través de ellas, como fuera de él para ofrecer educación a distancia y de esta manera cubrir las necesidades de oferta educativa.

Capítulo 2

Habilidades profesionales del psicólogo

La formación de nivel superior basada en competencias conlleva grandes desafíos para la docencia, ya que implica conocer las necesidades y exigencias del contexto. A continuación, se expondrá la definición de competencias.

2.1 ¿Qué son las competencias?

Mertens (1996; en Pavié, 2011) señala que una competencia es el conjunto de conocimientos y habilidades que los individuos adquieren durante los procesos de socialización y formación; se refiere a ciertos aspectos del conjunto de conocimientos y habilidades, aquellos necesarios para llegar a los resultados exigidos en una situación determinada.

Le Boterf (2000; en Pavié A. 2011) por su parte destaca que una competencia se refiere a una sucesión de acciones que combinan varios conocimientos, un esquema operativo transferible a varias situaciones. Por último, Perrenoud (2004; en Pavié A. 2011) se refiere a ésta como la capacidad de mover y usar varios recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones.

A partir del Proyecto Tuning (2003; en Pavié A. 2012) las competencias y destrezas se entienden como *conocer y comprender* (conocimiento), *saber cómo actuar* (aplicación práctica) y *saber cómo ser* (valores); entonces, si una persona posee una competencia o un conjunto de ellas, al manifestar cierta capacidad o destreza o al desempeñar una tarea, puede demostrar que la realiza, de forma tal que es posible evaluar el grado de realización de la misma.

Esto quiere decir que una competencia puede ser verificada y evaluada.

El Proyecto Tuning, además, realiza una clasificación de competencias, en dicha clasificación aparecen (Recuperado de Bentacur J. 2010):

- Competencias instrumentales. Están asociadas con el desarrollo del pensamiento instrumental, como las habilidades cognoscitivas, la capacidad de comprender y manipular ideas y pensamientos, la capacidad metodológica para organizar procesos (organizar el tiempo y procesos de aprendizaje, toma de decisiones y resolución de

problemas), destrezas tecnológicas y destrezas lingüísticas (comunicación oral y escrita, dominio de dos o más idiomas).

De forma más específica, éste proyecto identificó las siguientes competencias instrumentales:

- Capacidad de análisis y síntesis
 - Capacidad de organizar y planificar
 - Conocimientos generales básicos
 - Conocimientos básicos de la profesión
 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua
 - Conocimiento de una segunda lengua
 - Habilidades básicas de manejo del ordenador
 - Habilidades de gestión de la información (habilidades para buscar y analizar información de fuentes diversas).
 - Resolución de problemas
 - Toma de decisiones
- Competencias interpersonales. Referidas a las capacidades individuales relacionadas con la expresión de los sentimientos, habilidades críticas y autocrítica, así mismo incluyen las habilidades interpersonales y la capacidad de trabajar en equipo.

El Proyecto Tuning menciona las siguientes competencias:

- Capacidad crítica y autocrítica
 - Trabajo en equipo
 - Habilidades interpersonales
 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinario
 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas
 - Apreciación de la diversidad y la multiculturalidad
 - Habilidad de trabajar en un contexto internacional
 - Compromiso ético
- Competencias sistémicas. Hacen referencia a las destrezas y habilidades relacionadas con los sistemas en su totalidad, como lo son la comprensión, sensibilidad y

conocimiento; le permiten a la persona ver cómo las partes de un todo se relacionan y se agrupan.

Estas competencias incluyen la habilidad de planificar, de manera que se puedan hacer cambios en el sistema o diseñar nuevos sistemas. Requieren como base la adquisición previa de competencias instrumentales e interpersonales.

- Dentro de estas competencias se incluyen:
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- Habilidad de investigación
- Capacidad de aprender
- Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones
- Capacidad para generar nuevas ideas
- Liderazgo
- Conocimiento de cultura y costumbres de otros países
- Habilidad para trabajar de forma Autónoma
- Diseño y gestión de proyectos
- Iniciativa y espíritu emprendedor
- Preocupación por la calidad
- Motivación de logros

De esta manera, considerando las definiciones dadas con anterioridad, se puede definir una competencia como *un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten a una persona realizar una actividad.*

Considerando la información aportada acerca de competencia; procederemos a definir algunos de los conocimientos, habilidades y actitudes importantes en la profesión del psicólogo para realizar su trabajo con éxito.

- Saber:

Dentro de ésta destacan habilidades como: procesos básicos (motivación, pensamiento, lenguaje -dominio de dos idiomas o más-, atención, emoción y percepción), medición psicométrica, evaluación psicológica y conocimientos en tecnologías informáticas.

También debe contar con conocimientos de personalidad, psicopatología, psicología educativa, conceptos de psicología social e historia de la psicología.

- **Habilidades:**

El psicólogo debe contar con la habilidad de resolución de problemas, así como aprendizaje continuo, trabajo en equipo, pensamiento crítico y planeación, lo que en conjunto logra que un psicólogo sea autónomo e independiente y, a la vez, capaz de integrar esfuerzos multidisciplinarios en permanente renovación y cuyas capacidades individuales están más referidas a la creación, difusión, transmisión y reconstrucción del conocimiento que en la acumulación del mismo (Rojas 2006; en Ruíz, Jaraba & Romero, 2008).

Por lo anterior, resulta necesario que la persona posea modelos mentales orientados a resultados de calidad, aprendizaje continuo, creatividad, manejo de riesgos, a la incertidumbre y haya desarrollado habilidades básicas, ciudadanas y laborales que le permitan emplear sus recursos cognitivos para trabajar, aprender y desarrollar habilidades y destrezas específicas, así como moverse bajo principios éticos en diversos campos y acciones variadas (Corpoeducación y MEN, 2003; en Ruíz et al. 2008).

- **Actitudes:**

Son aquellas inclinaciones de carácter propias del individuo en las que se sustenta su acción moralmente aceptable y profesionalmente eficaz; de forma que es necesario contar con psicólogos que sean excelentes seres humanos con gran conocimiento y dominio de sí mismos, capaces de relacionarse con otros, reconocer comportamientos adecuados a los contextos, reconocer las limitaciones y aprender de ellas, con gran percepción de las necesidades humanas y siempre dispuesto a mejorar. De esta forma el profesional debe conocer el código ético del psicólogo para realizar su trabajo de forma correcta.

Capítulo 3

Los simuladores en la enseñanza

3.1 Definición de *simulador*

El Instituto para la simulación y entrenamiento de la Universidad Central de Florida (2014) define el simulador como un dispositivo que puede usar cualquier combinación de sonido, vista, movimiento y olor para que el participante sienta que está experimentando una situación real.

Por su parte, McGaghie, Issenberg, Petrusa y Scalese (2010 p.44) señalan que “El uso de herramientas de simulación permite a los usuarios la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos sin dañar a terceros”; además, los simuladores tienen la posibilidad de repetirse las veces que sean necesarias durante el aprendizaje y elevar su dificultad conforme el participante avanza, así como adaptarse a múltiples estrategias de aprendizaje y recibir retroalimentación.

Gaba (2004) describe los simuladores como un “método de aprendizaje usado para sustituir o amplificar experiencias reales por experiencias guiadas que evoquen o reproduzcan aspectos del mundo real de forma interactiva” (en Quiles, García, Aracil & De la Encina, 2014 p.1929)

3.2 Breve historia de los simuladores

Diversos autores hablan del inicio de la simulación, sin embargo, lo más importante que podemos resaltar, tiene que ver con el inicio de los simuladores como método de reducción de errores.

Las primeras simulaciones fueron no computarizadas; según el Laboratorio de Simuladores en Administración y Gerencia (LABSANG) (2009), el uso de simuladores computarizados data de la segunda mitad del siglo pasado y se debe a la contribución de John Dewey en su obra *Education and Experience*, donde argumentaba en contra del exceso de teoría. La American Management Association auspiciaría la primera simulación gerencial en 1957.

Durante los años 80's creció la complejidad de la simulación. Su máxima expresión fue la simulación usada en el Ejercicio Ace de la Organización del Atlántico Norte en 1989, en la que participaron tomando decisiones 3,000 comandantes durante 11 días seguidos (LABSANG 2009).

Hacia 1996 una encuesta dirigida por Anthony J. Faria encontró en los Estados Unidos 11,386 instructores universitarios usando simuladores en las universidades americanas, y 7,808 empresas usando simuladores en la capacitación de su personal.

En América Latina la primera universidad en usar simulaciones fue el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey en 1963, poco después de organizar la primera Maestría en Administración. En los años siguientes los simuladores fueron desarrollados, modificados y acrecentados con un "upgrade" en Londres, México D.F. y Lima, Perú, para poder servir en línea a muchos usuarios universitarios y ejecutivos. LABSANG, (2009).

3.3 Eficacia

En su recuento sobre la historia de los simuladores, el Laboratorio de Simuladores en Administración y Gerencia menciona uno de los primeros estudios realizados en 1962 por la Universidad de Harvard para la comprobación de la eficacia de los simuladores. En éste estudio el profesor James McKenney, usando un simulador de producción y aplicando metodología experimental, concluyó que los alumnos que usaron el simulador obtuvieron puntajes significativamente más altos aquellos que usaron sólo casos.

El Dr. Anthony Raia, en 1966, contrastó el comportamiento de tres grupos de alumnos. En uno sólo se usaron casos para el aprendizaje, el método tradicional, mientras que en los otros dos se usaron casos combinados con un simulador ajustado a dos niveles de complejidad. De éste estudio se concluyó que los simuladores son herramientas educacionales efectivas. Más tarde, Meier, Newell y Paser corroboraron dichos resultados al dictaminar en un libro publicado en 1969, que "Existe considerable evidencia que los simuladores, tanto los de gerencia general cuanto de una función específica, tienen valor educacional" LABSANG, (2009).

Los estudios mencionados señalan que los simuladores han demostrado ser eficaces en el cumplimiento de los objetivos para los cuales se han desarrollado, además de ser un material didáctico efectivo en el campo de la educación.

3.4 Características

Navarro R. y Santillán A. (2009) señalan que los simuladores permiten la construcción de escenarios ideales para dotar al aprendiz de un recurso didáctico, esto se ve fundamentado en sus tres principales características: 1) Tiene un papel motivacional, ya que permite la representación de fenómenos de estudio que captan la atención del estudiante; 2) es un facilitador de aprendizaje, ya que el estudiante interactúa con el simulador favoreciendo la aprehensión de conocimientos a través del descubrimiento y 3) actúa como un reforzador, ya que permite al usuario la aplicación de los conocimientos adquiridos.

Gallego y Alonso (1997; en Durand, Fernández, Gallego, García & Pradana, 2010), por su parte, mencionan que los simuladores cuentan con las siguientes características: Interactividad, ramificación (que el usuario tiene la posibilidad de acceder a la información que desea revisar), transparencia (facilidad de moverse dentro del programa) y navegabilidad (movilidad dentro del simulador sin perderse).

3.5 Fidelidad

Según Knapp, (1988) *la fidelidad se refiere al grado en que las interacciones con el ambiente virtual sean indistinguibles por el usuario con las interacciones con el ambiente real*. Por lo tanto, mayor fidelidad es igual a mayor inmersión. Otra parte de la inmersión, la fidelidad ambiental, tiene que ver con la condición subjetiva en la cual se manifiesta el juicio de similitud que hace el usuario (Knapp, 1998; Ruggeroni, 2004 p.335).

Cronin (2000) menciona la existencia de otros procesos cognitivos que facilitan la inmersión -como la atención selectiva y la concentración- y permiten al usuario dissociarse de distractores externos (Witmer & Singer, 1998; en Ruggeroni, 2004).

A continuación, se presentan los puntos más relevantes respecto a la fidelidad que debe presentar un simulador:

- Presencia como inmersión (La presencia tiene que ver con el sentimiento de estar en un lugar o localización en un momento).
- Presencia como transportación.
- Presencia personal.
- Presencia ambiental (a través de la interacción).
- Copresencia (Percibir la presencia de otros sujetos dentro del ambiente virtual).

3.6 Ventajas

En general, McGaghie C., Issenberg B., Petrusa E., y Scalese R. (2010) describen que los simuladores brindan las siguientes ventajas:

- Retroalimentación: Es la variable de mayor importancia, debido a que promueve un aprendizaje efectivo.
- Práctica deliberada: Originada por el psicólogo Anders Ericsson, se basa en el procesamiento de la información y las teorías de comportamiento de adquisición y mantenimiento de habilidades. Para que el modelo de práctica deliberada resulte exitoso se debe contar con estudiantes motivados y comprometidos con un objetivo bien definido, el nivel de dificultad adecuado, práctica repetitiva, retroalimentación de fuentes educativas, evaluación para alcanzar un estándar de dominio y antelación a otra tarea o unidad.
- Medición de resultados: Muestra información precisa en cuanto al progreso de los participantes.
- Simulación de fidelidad: Las metas educativas dictan las decisiones sobre la adquisición y el uso de la tecnología para la enseñanza de manera eficaz a través de simuladores.
- Adquisición y mantenimiento de habilidades: Objetivo principal del uso de los simuladores de enseñanza.
- Dominio de aprendizaje: Éste punto cuenta con siete funciones; prueba de inicio, objetivos claros y secuenciados por unidad en donde la dificultad aumenta de forma moderada, participación en actividades educativas, establecimiento de un estándar de

aplicación mínimo, aplicación de pruebas al finalizar las unidades, avanzar cuando se tenga el dominio de cada unidad y práctica.

- Transferir a la práctica: Se demuestran los conocimientos y habilidades adquiridos en un entorno que simula situaciones reales.
- Trabajo en equipo: Permite adquirir habilidades de comunicación, liderazgo, conocimiento de la situación, coordinación y respeto mutuo.
- Evaluaciones: Con éstas se conoce el progreso del participante ante el uso del simulador.
- Instructor: Facilita, orienta y motiva a los participantes.

3.7 Tipos de simuladores

El Instituto para la Simulación y Entrenamiento de la Universidad del Centro de Florida (UCF) (2014) distingue tres tipos de simuladores.

- Simulación en vivo: Involucran seres humanos y/o equipos y la actividad en un entorno en que operarían de verdad. Por ejemplo, juegos de guerra con soldados en el campo. En estos simuladores el tiempo es continuo, tal y como en el mundo real.
- Simulación virtual: Estos simuladores involucran a humanos y/o el equipo en un entorno controlado por un ordenador. El tiempo es en pasos discretos, por lo que permite al usuario concentrarse en las cosas importantes. Un ejemplo son los simuladores de vuelo.
- Simulación constructiva: Normalmente no involucran personas, se refiere a simulaciones de eventos, por ejemplo, la trayectoria esperada de un huracán, construida a través de la aplicación de temperaturas, presiones, corrientes de viento y otros factores climáticos.

Por su parte, Aldrich (2005, 2009b; en Franco & Cardona, 2015) realiza una clasificación de los tipos de simuladores que existen, no todos se encuentran vinculados con las tecnologías:

- Simuladores educativos de historias ramificadas: En éstos los estudiantes progresan a partir de las decisiones que toman y afectan el desenlace final de la simulación.

Dependiendo de la elección del usuario, se brindará una retroalimentación ante las respuestas dadas por el usuario antes de continuar.

- Hojas de cálculo interactivas. Especiales para situaciones de inversión, en las cuales se puede observar cómo se comportan ciertos indicadores, según las inversiones realizadas.
- Modelos basados en juegos: Aquellos en los cuales se motiva el aprendizaje, por ejemplo ¿Quién quiere ser millonario?
- Laboratorios o productos virtuales: Son aquellas en las que los estudiantes deben resolver desafíos a partir de versiones muy realistas de objetos o aplicaciones, por ejemplo, la manipulación de instrumentos de laboratorio.

3.8 Los simuladores como herramienta educativa

Retomando la integración de las tecnologías en el ámbito educativo, diversos autores señalan que la simple inserción de las TIC en instituciones educativas, no garantiza su eficacia (Kreinjs et al., 2003; Proto, 2010; Hernández & Romero, 2010; Fernández, 2005; Fredes, Hernández, & Díaz, 2012).

Sin embargo, una vez que se han adoptado estrategias a nivel institucional y de aula para que los alumnos usen adecuadamente software educativo, la simulación en ambientes virtuales puede ser una poderosa herramienta para situar a los estudiantes en escenarios “prácticos” a los que difícilmente podrían acceder en la realidad (Fredes, Hernández, & Díaz, 2012).

Durante la educación, los alumnos deberían experimentar a través de manipulaciones físicas en tiempo real (Pan et al., 2006; en Fredes, Hernández & Díaz, 2012) y la Realidad Virtual ofrece una interacción multi-sensorial e intuitiva y la inmersión en un ambiente virtual. Helsel (1992; en Fredes et al. Díaz, 2012) describe los ambientes virtuales como el espacio que permite a los usuarios convertirse en participantes de un mundo abstracto donde la posición física del objeto no existe. Pantelidis (1993; en Fredes et al., 2012) destaca que la RV generaría aprendizaje debido a la participación activa y protagonista del alumno en un sistema de alta individualización que se adapta a su ritmo de aprendizaje. Estos sistemas educativos, basados en la experiencia en primera persona y la interacción con otros, son modelos basados en el constructivismo (Bricken, 1990; en Fredes et al., 2012).

Winn y Windschitl (2000) reportan que el sentido de presencia en primera persona en los ambientes virtuales genera aprendizaje porque amplía las formas de adquirir conocimiento en la interacción (en Fredes et al., 2012).

En los simuladores para la enseñanza, las situaciones reales son sustituidas por otras diseñadas artificialmente en las cuales se aprenderán acciones, habilidades, hábitos y/o competencias, para posteriormente transferirlas a situaciones de la vida real; no sólo se obtiene información teórica, sino que la persona que hace uso del simulador realiza una práctica, obteniendo una experiencia sobre el tema de interés. Constituyen un procedimiento para la formación y construcción de conocimientos, así como para la aplicación a nuevos contextos (Navarro y Santillana, 2009).

Descrito lo anterior, es posible observar que la tecnología es una herramienta de apoyo para la enseñanza y por ende se puede mejorar la calidad de ésta, aun así, con todos los avances de la misma, no existen muchos de estos apoyos en ciertos niveles de enseñanza.

3.9 Carencia de simuladores en la enseñanza superior

Zambrana Herrera (2005) y Bradley (2006) señalan que los simuladores son una estrategia educativa, que permiten la mejora de habilidades, destrezas, actitudes y conocimientos, son una herramienta de evaluación formativa, que mejoran y valoran el proceso de aprendizaje y sus resultados (en Franco & Cardona 2015).

Dentro del área de los simuladores, los más reconocidos hasta hace algún tiempo eran los simuladores de vuelo empleados en la aviación y los simuladores de guerra, sin embargo, hoy en día los simuladores se usan en diversos ámbitos, como los de negocios que tienen por objetivo, entre otros, aumentar el espíritu emprendedor, el trabajo en equipo, la competitividad y, principalmente, disminuir la brecha entre la teoría y la práctica (González & Cernuzzi, 2009).

Por su parte, en el ámbito de la salud, los simuladores han cobrado gran relevancia. Por ejemplo, los de uso médico-dental, que permiten prácticas más seguras a los estudiantes además de acercarlos a la práctica. Existen simuladores para el aprendizaje de cirugía laparoscópica, simuladores de emergencias médicas, emergencias cardiovasculares, quirófano y simuladores ginecológicos y obstétricos, entre otros.

Así mismo, Buchanan (2001) dio a conocer que los simuladores son de importancia en la formación de terapeutas ya que estos apoyan y mejoran la seguridad del paciente.

En el ámbito médico, aunque la salud mental también es importante, hasta ahora parece no habersele dado la relevancia pertinente; en el área de la psicología sólo se pueden mencionar algunos simuladores, como *Sniffy el ratón*, que simula el comportamiento de un roedor en un laberinto para evaluar su aprendizaje, en éste, Venneman y Knowles (2005; en Franco & Cardona, 2013) evaluaron la efectividad y encontraron que se incrementa la comprensión del reforzamiento en el condicionamiento operante, pues los estudiantes que interactuaron con el simulador obtuvieron mejores resultados en las pruebas de evaluación que aquellos que no lo utilizaron (Franco & Cardona 2013).

Otro ejemplo es un programa multimedia que simulaba la evaluación del comportamiento de un paciente con discapacidades evolutivas para, posteriormente, tomar decisiones sobre el posible tratamiento. Éste programa fue evaluado por Desrochers, House y Seth (2001; en Franco & Cardona 2013) y encontraron que los estudiantes que tuvieron acceso a la simulación obtuvieron mejores resultados en las pruebas que aquellos que no tuvieron acceso.

Por todo lo anterior, es posible concluir que existe una gran carencia de simuladores en el área de la psicología. Dicha situación impide una mayor adquisición de competencias para el desarrollo profesional de futuros psicólogos y pone en riesgo a los futuros pacientes, con los que el psicólogo “practicará” sus entrevistas e intervenciones.

3.10 Usabilidad y utilidad de los simuladores

Tras cualquier desarrollo tecnológico, es de vital importancia conocer si cumple con su objetivo, además es necesario saber si es usable para el usuario al cual está dirigido; a continuación, se encuentran algunos autores que dan una definición de usabilidad. Es importante mencionar que la usabilidad se aplica también a desarrollos tecnológicos de otros tipos, sin embargo, nos enfocaremos en la usabilidad de plataformas y páginas web.

Brooke (1996) menciona que la capacidad de uso de cualquier herramienta o sistema debe ser vista en términos de acuerdo al contexto en que se utiliza y su adecuación a ese contexto, también menciona que es imposible especificar la usabilidad de un sistema sin definir

primero quienes serán los usuarios previstos para el mismo, así como cuáles serán las tareas que se llevarán a cabo en éste. Centrándose en la usabilidad de sistemas, la ISO 9241 a 11 International Organization for Standardization (en Brooke, 1996) sugiere que las medidas de la usabilidad cubran:

- Efectividad (la capacidad de los usuarios para completar tareas que utilizan el sistema y la calidad de éstas tareas al finalizar)
- Eficiencia (el nivel de los recursos consumidos en la realización de tareas)
- Satisfacción (reacciones subjetivas de los usuarios al utilizar el sistema)

Es importante recalcar que una característica particular de diseño, que ha resultado muy útil en la fabricación de un sistema utilizable, podría no serlo en otro sistema con un grupo diferente de usuarios y realizando diferentes tareas en otros entornos (Brooke 1996).

Dumas (1999) menciona que la usabilidad es un atributo de cada producto, así como lo es la funcionalidad. Ésta se refiere a lo que el producto puede hacer y a su forma de trabajar; probar la funcionalidad significa asegurarse de que el producto se puede emplear adecuadamente y de que las personas pueden encontrar y trabajar con las funciones para satisfacer sus necesidades.

La definición de Dumas (1999) considera ampliamente los siguientes aspectos de usabilidad:

- Usabilidad significa centrarse en los usuarios: Si un producto es o no usable solamente pueden determinarlo quienes lo utilizan.
- La gente usa productos dinámicos: Las personas consideran algo usable en términos de lo fácil que sea aprender a usarlo y el número de pasos que les llevé.
- Los usuarios son personas muy ocupadas tratando de realizar una tarea: Las personas relacionan usabilidad con productividad, si esta herramienta facilita su trabajo, entonces será considerada usable.

La usabilidad, pues, se define como el grado en que un sistema interactivo es fácil y agradable de usar. Es un concepto fundamental para la interacción humano-computadora. Su principal expositor es Jacob Nielsen (2012), quien la define como un atributo de calidad que evalúa la facilidad de uso y refiere métodos que elevan dicha calidad.

Nielsen describe cinco componentes de calidad:

- Facilidad de aprendizaje: Agilidad con la que se utiliza el programa desde la primera vez.
- Eficiencia: Rapidez con la que se utiliza el programa continuamente.
- Memorabilidad: Facilidad de recordar la información después de un tiempo de haber utilizado el programa.
- Errores: Cuántos errores cometen los usuarios y con qué facilidad se recuperan de éstos.
- Satisfacción: ¿Que tan agradable es utilizar el programa?

3.10.1 Breve historia de la Usabilidad

Durante la década de los 80's la competencia y la oferta en la industria del software creció, lo que condujo a valorar más los procesos eficientes de diseño y de evaluación previos a la comercialización. Para la época de los 90's (donde se desarrolló el Internet) el desarrollo de sitios webs comerciales y gubernamentales creció de manera exponencial, así como la oferta de servicios, y, como consecuencia, un número mayor de personas se convirtió en usuarios de los ordenadores.

Todos estos cambios aceleraron la necesidad de una ingeniería de diseño del producto, así como nuevos métodos de investigación cuantitativos y cualitativos, la creación de prototipos y la evaluación de éstos en diferentes fases, hasta alcanzar un producto de calidad.

Es gracias a autores como Van Cott y Kinkade (1960), Shneiderman (1987), Whiteside, Bennet y Holtzblatt (1988), que contribuyeron a lo largo de la historia a alcanzar objetivos y metas que mejoraran la calidad del diseño de miles de productos, que los diseñadores de hoy comprenden, valoran y utilizan métodos de diseño, de evaluación y se logra un equilibrio entre la información, la presentación y la interacción que se propone al usuario (en Ortega, S. 2011).

3.10.2 Utilidad

La usabilidad y la utilidad son igual de importantes. Aunque algo resulte fácil, no es funcional si no cuenta con la información o el objetivo a cumplir, así como no importa que la

información esté correcta si el simulador cuenta con un nivel de dificultad alto (refiriéndose a la sencillez con que una persona puede hacer uso del simulador). La usabilidad califica si el programa proporciona las características e información necesarias y la utilidad se refiere a que tan fácil o agradable es de usar (Nielsen, J, 2012).

Algunos estudios que se han hecho sobre la utilidad de los simuladores en enseñanza, tienen que ver con simuladores realizados en ingeniería, por ejemplo:

- Aggul, Yalcin, Acikyildiz y Sonmez (2008), estudiando la efectividad de un simulador de conservación de la energía con estudiantes de séptimo grado, encontraron una diferencia significativa en cuanto al aprendizaje y el apoyo que se logró respecto al aprendizaje constructivo y significativo.
- Contreras, García y Ramírez (2010; en Franco A. & Cardona A., 2013), que investigaron el efecto en el aprendizaje de algunos simuladores de recursos digitales en la Universidad de San Buenaventura de Bogotá, registraron que se genera un impacto importante en el aprendizaje, pero que además generan mayor participación grupal en el momento de la interacción.
- Orfanou, K., Tselios, N. y Katsanos, C. (2015) realizan una investigación específicamente sobre el uso del instrumento SUS (SystemUsabilityScale) en 11 estudios realizados con dos softwares educativos, Moodle eeClass; el análisis de los resultados indica que el instrumento es útil para la evaluación de software educativo, además presenta validez y fiabilidad para éste tipo de evaluaciones.

Molano, Yara y García, (2015) citan a Alva, O. (2005), Ferreira, A. (2013), Nielsen, J. y Norman, D. (2009) y Cuadrat, C., (2011), y mencionan que sus investigaciones señalan que no existe la definición de un método perfecto para la evaluación de la usabilidad, y recomiendan no implementar un único método de evaluación, sino seleccionar y aplicar un conjunto de métodos de evaluación, que resulte conveniente y arroje los resultados más precisos en cuanto a los criterios y atributos de usabilidad.

El Laboratorio de Enseñanza Virtual y Ciberpsicología de la Facultad de Psicología UNAM, a cargo de la Doctora Georgina Cárdenas, anteriormente ha evaluado el desarrollo tecnológico para la educación, como los tutoriales para el entrenamiento de psicólogos en tratamientos como el Trastorno Obsesivo Compulsivo y la fobia social, entre otros (Cárdenas

& Villafuerte, 2006). Estos tutoriales han sido evaluados mediante instrumentos que han probado ser de utilidad, algunos, como el instrumento “Forma de realimentación del tutorial”, diseñado por Lechuga en 1970, fueron adaptados por el LEVyC para evaluar desarrollos tecnológicos, y mediante estos conocer la usabilidad y elementos como satisfacción y funcionalidad.

Debido a éste antecedente, los instrumentos seleccionados para la evaluación de la usabilidad del simulador son los ya antes usados por el LEVyC, pues han sido adaptados y existe fundamento de su utilidad en éste tipo de desarrollos.

Capítulo 4

Violencia

4.1 La violencia a nivel mundial

La violencia es causa de 1.4 millones de muertes al año, que corresponde a más de 3,800 muertes diarias. De las muertes causadas por éste factor, el 58% son por suicidio, el 36% por lesiones causadas por terceros y el 6% por guerras u otras formas de violencia colectiva.

Los más afectados ante esta situación, son los países bajos y, dentro de estos mismos, las tasas más elevadas de muerte corresponden a las comunidades más pobres.

La violencia no solamente tiene consecuencias físicas; algunos los efectos y consecuencias a largo plazo son: trastornos mentales (depresión o intentos de suicidio), síndromes de dolor crónico, embarazos no deseados, VIH/Sida y otras infecciones de transmisión sexual. Así mismo, los niños víctimas de violencia corren el riesgo de abusar del alcohol y las drogas, ser fumadores y tener comportamientos sexuales de alto riesgo, conductas que a la larga pueden producir enfermedades crónicas como cardiopatías, cánceres e infecciones de transmisión sexual (OMS, 2014).

4.2 La violencia en México

Los niveles de violencia registrados en México durante los últimos años son alarmantes. En 2010, sólo en Ciudad Juárez, se registraron casi 4,000 homicidios en un año, más de 10 homicidios por día y, aunque para los siguientes años estos niveles se redujeron un 90%, para el año 2014 se registraron 465 víctimas.

En Monterrey se registraban casi 60 homicidios al mes en el año 2011, los cuales se redujeron para el año 2014, donde se registraron 14 homicidios por mes.

Otro caso es Baja California, donde, entre los años 2009 y 2012, los niveles de violencia disminuyeron en un 62%, pero en 2013 la curva se invirtió y los niveles de violencia aumentaron un 32%. (Instituto Mexicano para la Competitividad (IMC), 2014)

Como se puede detectar, la disminución de la violencia no es lineal ni permanente.

4.3 Definición de violencia

Díaz y Sánchez (2002) definen la violencia como una forma de imponerse ante las situaciones de conflicto, vulnerando los derechos o voluntades de otra persona (en Moral De la Rubia J., López R., Díaz-Loving R., & Cienfuegos Y., 2011).

Por su parte, Hanna Arendt (2005) sugiere que la violencia es la expresión más contundente del poder y surge de la tradición judeocristiana y de su imperativo conceptual de ley (en Jiménez-Bautista, 2012).

De esta forma, se puede decir que la violencia es dañar a alguien, ya sea con el fin o como medio para obtener un beneficio (Castellano R. & Castellano R. 2012).

Es importante mencionar que la violencia suele ser confundida con la agresión. El Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES) realiza una diferencia entre los términos *agresión* y *violencia*, entendiendo la agresión como una conducta que se presenta o manifiesta ante una situación de defensa o escape, por lo que se considera una conducta de supervivencia, no intencional y puede o no causar un daño; por su parte, la violencia es considerada como no natural (se “aprende” en la familia, con amigos, en la calle y medios de comunicación), es intencional (cada golpe, insulto etc. va dirigido a dañar a otra persona de manera intencional), dirigida (se elige a la persona a la cual considera más vulnerable), representa un abuso de poder (se da en el momento en el que una persona, en una situación de “superioridad”, pretende dominar, controlar o manipular a alguien más) y va en aumento (inicia con insultos y amenazas para seguir con golpes, e incluso puede llegar a la muerte).

La violencia, sobre todo la familiar y de pareja, puede observarse en tres fases, desarrolladas dentro del Ciclo de la Violencia, definidas por el Instituto Politécnico Nacional (2009-2010) y descritas a continuación.

- Acumulación de tensión: En esta primera fase se presentan pequeños episodios que generan roces entre quien ejerce la violencia y quien la padece. Se generan cambios repentinos en el estado de ánimo de la persona que la ejerce, los cuales se manifiestan por medio de burlas, chistes con el fin de ridiculizar, críticas, chantajes, desprecio por ciertas cualidades intelectuales o físicas, etc.
- Episodio agudo o explosión violenta: Se manifiesta por medio de golpes, gritos, abuso sexual, insultos e incluso la muerte.

- Reconciliación: La persona que ejerce la violencia se muestra arrepentido y pide disculpas prometiendo cambiar y que dicha conducta no se repetirá (también conocida como la fase de Luna de Miel).

4.4 La violencia en la familia

Se define como aquel acto intencional que se desarrolla dentro de las relaciones interpersonales, ocasionando daño físico, psicológico y moral, vulnerando los derechos individuales de los integrantes del grupo familiar (Dueñas J., 2013).

Echeburúa y De Corral (1998) conciben la violencia familiar como una epidemia, puesto que ha aumentado considerablemente en los últimos años e incluso está por encima de las agresiones sexuales y los robos (en Aroca-Montolio C., Lorenzo-Moledo & M., Miro-Pérez C., 2014).

En México, la violencia ha alcanzado cifras alarmantes, siendo las mujeres las más afectadas, ya que, de cada diez casos de violencia familiar, ocho ocurren en mujeres y se informa que el 50% de los casos de parto prematuro y el 15% de mujeres con antecedentes de aborto, refieren a la violencia como causa de esto (Gómez, 2002).

También como una epidemia se presenta la violencia filio parental, que se refiere a la violencia física, verbal o no verbal infringida por parte de los hijos hacia sus progenitores. Desde inicios del siglo XXI ha aumentado en forma de denuncias judiciales (SEVIFIP, 2015).

4.5 La violencia en la pareja

Ésta no se refiere únicamente a un daño físico, incluye también el hecho de infringir daño psicológico, económico y/o sexual, en su mayoría, las mujeres son la víctima (INEGI, 2013).

Las estadísticas realizadas por la INEGI en 2013 muestran que 52 de cada 100 mujeres de 15 años en adelante, que han tenido al menos una relación a lo largo de su vida, sufrieron algún tipo de agresión y, de esas mismas, el tipo de violencia más presentada es la emocional, con el 50.1% sufriendo algún tipo de amenaza, humillación o insulto.

Así mismo, el 91.5% de mujeres casadas o unidas que presentaron algún tipo de violencia no la denunciaron a las autoridades; entre las causas de dicha decisión, se observa que el 31.3%

no lo considera importante, el 24.7 señaló no hacerlo por sus hijos, el 18.9% porque su pareja le prometió cambiar y el 6.1% no realizó la denuncia por desconocimiento de que ésta se podía realizar (INEGI 2013).

En síntesis, es posible observar que aun ante situaciones de violencia existen casos donde se quiere evitar dar a conocer que una persona está sufriendo situaciones de esta índole, por factores como el miedo, idea de que la persona violenta puede llegar a cambiar, no dar la importancia necesaria, entre otros. Es por ello que ahora se hablará del afrontamiento para explicar cómo una persona puede reaccionar, dependiendo de los recursos disponibles.

4.6 Afrontamiento

Se define como la manera en que una persona maneja una situación de estrés, dependiendo de los recursos de afrontamiento disponibles. Estos desempeñan un rol crucial en la relación estrés-salud-enfermedad y constituyen características estables del individuo y del medio ambiente donde se desenvuelve (Omar, 1995; en Quintana A., Montgomery W. & Malaver C., 2009)

La confrontación refiere a la interacción entre el sujeto con su medio a través de la conducta que éste presenta u oculta para enfrentar o adaptarse a las demandas ambientales (Lazarus & Folkman 1984/1986; en Quintana A et al., 2009).

Éste proceso funciona cuando los intercambios sujeto-ambiente son desequilibrados y cobra sentido dentro de una valoración que la persona hace respecto a la situación en la cual se encuentra comprometido. El significado que se le otorga a la situación depende de cada sujeto, que a su vez depende de su historia de vida, relaciones actuales, posición social, percepción realista y grado de tolerancia al estrés.

Las estrategias de afrontamiento propuestas por Lazarus y Folkman (1991; en Viñas F., González M., García Y., Malo S. & Casas F., 2015) son:

- El afrontamiento dirigido a la acción: Siendo todas aquellas actividades o manipulaciones orientadas a manipular o alterar el problema.
- El afrontamiento dirigido a la emoción: Acciones que ayudan a regular las respuestas emocionales a las que el problema da lugar.

En general, la estrategia de afrontamiento dirigida a la emoción tiene más probabilidad de aparecer cuando existe una evaluación de que no se puede hacer nada para modificar las situaciones amenazantes o desafiantes; la estrategia de afrontamiento dirigida a la acción es más probable cuando las condiciones del problema son más susceptibles al cambio.

La estrategia de afrontamiento que presente la persona ante una situación estresante depende de la evaluación cognitiva propuesta por Lazarus y Folkman (1984; en Mae S., 2012) en la Teoría de la Evaluación Cognitiva y se produce cuando la persona toma en cuenta dos factores principales que influyen en su respuesta al estrés: 1) la tendencia amenazadora del estrés al individuo y 2) la evaluación de los recursos necesarios para minimizar, tolerar o eliminar los factores de estrés y el mismo que ellos producen.

Generalmente la evaluación cognitiva se divide en dos etapas: la evaluación primaria y la evaluación secundaria.

En la primera evaluación el individuo se realiza preguntas tales como “¿Qué significa éste factor de estrés y/o ésta situación?” y “¿cómo puede influir en mí?”. Según estudios, las respuestas más comunes a estas preguntas son “esto no es importante”, “esto es bueno” y “esto es estresante”.

Como ejemplo a ésta primera evaluación se puede mencionar una fuerte lluvia; una persona puede pensar “esto no es importante” debido a que no pensaba salir a algún lugar, pensar que “es bueno” porque de esa manera no tiene que salir, o puede ser estresante si dicha persona tenía una cita importante en ese momento.

Después de resolver esas preguntas, la fase siguiente de la evaluación cognitiva primaria es clasificar si la situación estresante constituye una amenaza, un desafío o un daño/pérdida. Cuando una situación estresante se ve como una amenaza, se trata de algo que causará consecuencias a futuro (por ejemplo, un despido); en cambio, si se ve como una situación desafiante se desarrollará una respuesta positiva ante el estrés, ya que se verá como un factor que conducirá a una mejor situación (cómo aprobar un examen u obtener un mejor puesto de trabajo); por otro lado, si se ve como una situación que conlleve un daño o pérdida, significa que el daño ya ha sido experimentado (por ejemplo, un accidente).

A diferencia de otras teorías, en las cuales las etapas se presentan de manera consecutiva, en ésta, la evaluación secundaria se puede presentar de manera simultánea a la primera o bien, convertirse en la causa de la primera.

La evaluación secundaria se refiere a los sentimientos, y de cómo estos se relacionan con una situación de estrés, algunos ejemplos de una evaluación secundaria positiva son “lo lograré si realizo mi mejor esfuerzo” o “si no funciona de esta manera, lo puedo intentar de otra forma”; en cambio, una evaluación secundaria negativa presenta pensamientos como “no voy a lograrlo” o “para qué intentarlo si las posibilidades de éxito son bajas” (véase figura 1).

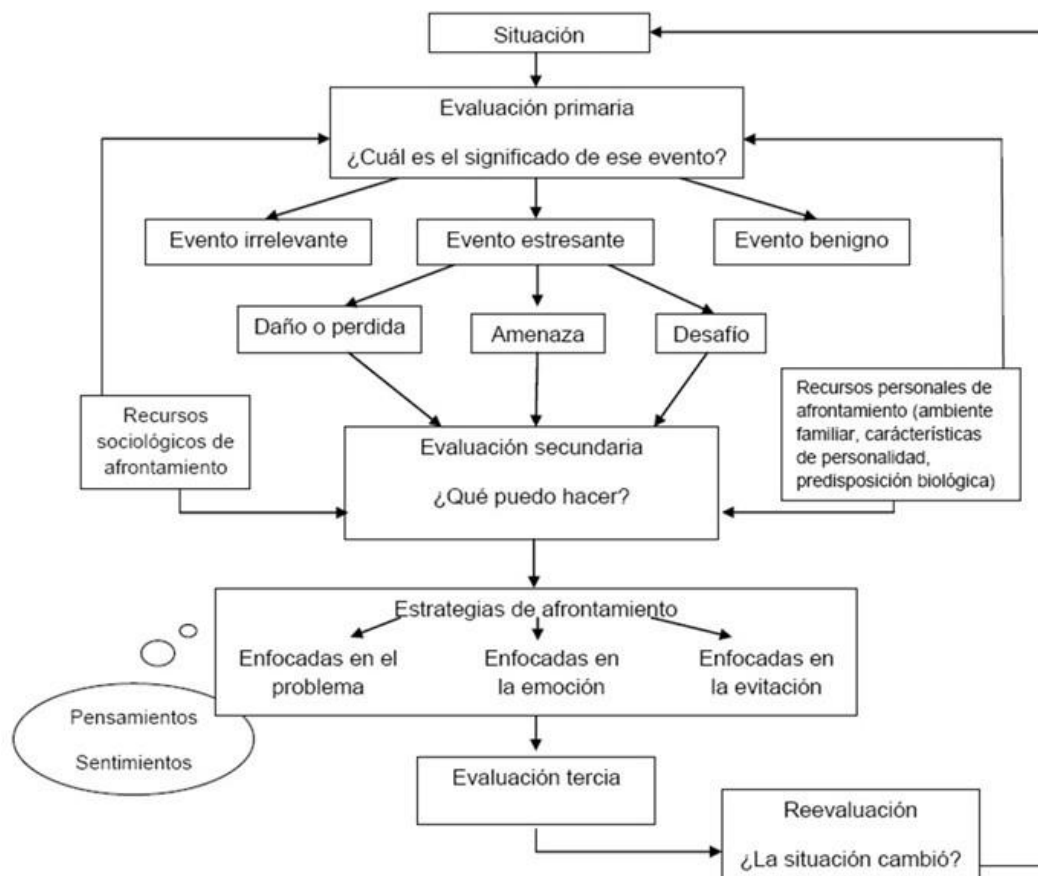


Figura 1. Esquema de Afrontamiento con base en la teoría de Lazarus y Folkman (1986; en Hernández S., Gutiérrez M., 2012).

4.7 Estrategias de afrontamiento familiar

Las estrategias centradas en la familia demuestran ser eficaces o prometedoras para prevenir la violencia. Dichas estrategias incluyen formación de los padres en materia de desarrollo infantil, disciplina sin hacer uso de violencia, aptitudes para la resolución de problemas, fomentar la participación de los padres en la vida de los niños y adolescentes a través de programas que desarrollen la alianza entre el hogar y la escuela y programas de tutoría con

el fin de establecer vínculos entre los jóvenes de alto riesgo y adultos que los cuiden y proporcionen habilidades sociales y una relación sostenida (OMS, 2014).

El término *familia* se entiende como un sistema constituido por un grupo de personas entrelazadas, cuyos vínculos se basan en las relaciones de parentesco, fundadas por los lazos biológicos y/o afectivos con funciones específicas para cada miembro, una estructura jerárquica, normas y reglas definidas en función del sistema social del cual forman parte (Páez, 1984; Bertalanffy, 1979; Amaris, Amar & Jiménez, 2007). De esta forma, la reacción de cada uno de los miembros en una familia afecta a todos los demás (Hernández, 1991; Stetz, Lewis & Primo, 1986; en Amaris M., Madariaga C., Valle M. & Zambrano J., 2013). Con base en la definición anterior, se entiende el *afrontamiento* como la capacidad de la familia para movilizarse y poner en acción medidas que actúen sobre las exigencias que demandan cambios (McCubbin, McCubbin & Thompson, 1996; en Louro, 2005).

El afrontamiento se presenta como un esfuerzo por entender las situaciones que afectan el círculo familiar y tomar alguna acción (Hernández, 1991; en Amaris M. et al., 2013).

En las estrategias de afrontamiento de una familia se consideran dos dimensiones (Hernández, 1991; Galindo & Milena, 2003; en Amaris M. et al., 2013):

- La realidad subjetiva de la familia considerada como una entidad en sí misma.
- La naturaleza de interacción del afrontamiento en la familia.

Las estrategias de afrontamiento en la familia pueden fortalecer y mantener los recursos de la familia con el fin de mantenerla unida ante situaciones estresantes (Olson et al., 1984; Galindo & Milena, 2003; en Amaris et al., 2013).

4.8 Modelo de ajuste y adaptación familiar

Éste modelo propone que la familia vive dos fases, una de ajuste y una de adaptación frente al estrés; ante ambas fases las estrategias de afrontamiento son uno de los diversos mecanismos que interactúan y determinan el proceso y resultado familiar ante un estresor.

El ajuste hace referencia a los esfuerzos que realiza una familia por disminuir la situación estresante y la adaptación se refiere a los esfuerzos que se dirigen a organizarse y consolidarse como sistema para recuperar el orden (McCubbin & McCubbin 1993; McCubbin et al., 1992; en Amaris M. et al., 2013).

Así mismo McCubbin, Olson y Larsen (1981; en Amaris M. et al., 2013) proponen los siguientes tipos de estrategias:

- Reestructuración: Se refiere a la capacidad con que cuenta una familia para hacer más manejable un evento estresante.
- Evaluación pasiva: Capacidad de aceptar la situación problemática, minimizando su reactividad.
- Atención de apoyo social: Capacidad de la familia para ocuparse en la obtención de apoyo por parte de parientes, amigos, vecinos etc.
- Búsqueda de apoyo espiritual: Habilidad de una familia para obtener apoyo espiritual.
- Movilización familiar: Habilidad que posee una familia para buscar recursos en la comunidad y ayudar a otros.

4.9 Estrategias de afrontamiento en la pareja

Los conflictos dentro de una relación de pareja son causa de una gran fuente de estrés. Goldring (2004) menciona los elementos de un afrontamiento eficaz ante un problema: 1) Analizar el conflicto llegando a la causa inicial del mismo e identificando el problema clave. 2) Comunicación abierta en la cual se puedan comprender los diferentes puntos de vista del otro. 3) Buscar o generar soluciones que permitan lograr un acuerdo por ambas partes y mejorar la relación. 4) Negociar la solución, evaluarla entre ambos y generar soluciones alternativas en caso de que se presenten dificultades. 5) Compromiso de ambas partes con la implementación de la solución acordada y 6) llevar a cabo la solución acordada. En caso de que estos puntos no se cumplan y se recurra a la evitación o no se lleve la comunicación de manera adecuada, se agudizarán los conflictos, llegando a generar un ambiente de violencia, distanciamiento y desamor (Díaz & Sánchez, 2002; en Moral J., López F., Díaz-Loving R. & Cienfuegos Y., 2011)

Thomas y Kilmann (2009; en Moral J. et al., 2011) describen cinco estrategias básicas para el manejo de conflictos: a) colaborar, b) comprometerse, c) competir, d) evitar y e) acomodarse, refiriéndose a las primeras dos como estrategias que se asocian con cohesión y desarrollo y las últimas tres como relacionadas con la violencia y cronificación de conflictos.

4.9.1 Programas de intervención dirigidos a la violencia en la familia y la pareja

La violencia familiar como aparente solución de los conflictos es muy utilizada y aun cuando existe información al respecto, es hasta años recientes que se han desarrollado programas de intervención para prevenir las consecuencias adversas, como el divorcio, bajo rendimiento escolar, exposición a la violencia, abuso sexual, etc.

El desarrollo de programas universales tiene el propósito de intervenir simultáneamente en diversos resultados adversos de vida. Las correlaciones entre resultados de eventos de vida negativos, tales como: deserción escolar, abuso de sustancias, delincuencia y embarazo adolescente, señaladas por Gilchrist, Schinke y Maxwell (1987), proporcionan un fundamento empírico de la efectividad en la aplicación de éste tipo de programas dirigidos a entrenar habilidades de afrontamiento y competencia pro-social, incluyendo entrenamiento enfocado a la solución de problemas para niños de primaria, aceptación de retos, identificación de retos controlables e incontrolables, y el uso de recursos y apoyos sociales (Blechman, Prinz & Dumas, 1996).

La mayoría de los programas de prevención hacia la pareja están orientados a la prevención primaria (evitar la aparición de la violencia) y secundaria (abordar la violencia cuando ésta ya se ha presentado). Dentro de algunos programas de intervención se encuentran:

- Youth Relationship Project, YRP (Wolfe et al., 2003 en Vizcarra M, et al 2013). Centrado en alternativas a la agresión, habilidad de resolución de problemas y expectativas de rol de género que promueven la violencia. En éste programa se incluyen educación, sensibilización, desarrollo de habilidades y acción social, como visitas a instituciones y recolección de recursos.
- Safe Date (Foshee et al., 1998 en Vizcarra M, et al 2013). Éste programa busca cambiar las normas en los roles de género de la violencia íntima y desarrollar habilidades que la eviten.
- Dating Violence Prevention Curriculum/suburban New York (Avery-Leaf, Cascardi, O'Leary & Cano 1997 en Vizcarra M, et al 2013). Orientado al cambio de actitudes y el desarrollo de habilidades para promover equidad en la pareja.

- Viraj (Lavoie, Vezina, Piche & Boivin, 1995 en Vizcarra M, et al 2013). Éste programa se enfoca en el control de la pareja, la comprensión de violencia en la relación y la necesidad de respeto y responsabilidad.
- Programa de prevención de la violencia. Servicios de Intervención de la Violencia Doméstica de Florida (McGowan, 1997 en Vizcarra M, et al 2013). Sus objetivos son reconocer la violencia en la sociedad, el poder y el control en la relación, las características de una buena relación, comunicación y resolución de problemas.
- Programa para construir la igualdad y prevenir la violencia contra la mujer desde la educación secundaria (Díaz-Aguado 2002 en Vizcarra M, et al 2013). Los contenidos de dicho programa son la construcción de la igualdad, los derechos humanos en el ámbito público y privado, la detección del sexismo favoreciendo una representación de la violencia que ayude a combatirla, la prevención de la violencia contra la mujer y la investigación cooperativa sobre el sexismo y la violencia.
- Construyendo una relación de pareja saludable (Vizcarra, Poo & Donoso 2013 en Vizcarra M, et al 2013). Desarrollado con los objetivos de conocer las bases teóricas de la violencia de pareja, desarrollar habilidades básicas para una relación de pareja saludable y preparar a las personas para convertirse en agentes de cambio. Promueve una postura de rechazo a la violencia en la pareja, estimula la vivencia de la democracia y la resolución de los conflictos a través del diálogo activo y la valoración de las diferencias.

4.10 Estudios antecedentes de entrenamiento a psicólogos en intervención hacia la violencia y afrontamiento

Para que las intervenciones hacia las familias o parejas que sufren de violencia se lleven a cabo de manera exitosa, es fundamental que los psicólogos conozcan y sepan la manera correcta de realizarlas, por lo que se llevan a cabo cursos, talleres, diplomados, maestrías, etc. para que dichos psicólogos obtengan las competencias necesarias. Entre algunos que se pueden mencionar, se encuentran:

- Master online en Prevención y Tratamiento de la Violencia Familiar: Niños, parejas y personas mayores. Se llevará a cabo gracias a la Universidad de Barcelona (2015),

dirigido a psicólogos o personas con una carrera afín interesadas en el tema; tiene por objetivo la detección, evaluación y prevención de las diferentes modalidades de violencia familiar.

- Especialidad en Intervención Sistémica en Violencia Familiar: Impartida por el CIFAC, esta especialidad tiene el objetivo de formar especialistas de alto nivel de competencia en intervención en violencia con los recursos teóricos y prácticos para la detección y evaluación de distintas formas de violencia hacia la mujer, niños y personas de la tercera edad, siguiendo un enfoque integrador, sistémico y comunitario.
- Maestría en Intervención en Violencia: Impartida por el Centro de Estudios Superiores en Sexualidad (CESSEX), en Yucatán, está dirigida a psicólogos, médicos, psiquiatras, psicoterapeutas, enfermeras, profesores, trabajadores sociales, abogados, sociólogos, antropólogos y profesionistas afines, con el objetivo de intervenir de una manera eficaz ante problemáticas a causa de la violencia a través de diferentes estrategias de intervención y prevención con las víctimas y victimarios.

Capítulo 5

Programa de Afrontamiento Pro-social (PAPS)

El manual del programa está dirigido a psicólogos, médicos, orientadores y trabajadores sociales con el objetivo de conocer las metas de la intervención del PAPS, con el fin de aplicarlo, evaluarlo e identificar las características específicas de la población que presenta el problema.

Está basado en un enfoque de intervención cognitivo conductual, fundamentado en el modelo competencia-afrentamiento para la prevención de resultados adversos, investigado por Blechman, Prinz & Dumas (1995) y adaptado por Cárdenas, Solano, M, Olivares, E., y Tezcucano A. (2003).

5.1 Objetivo

Capacitar a psicólogos, estudiantes de psicología o afines para brindar una intervención eficaz que permita la obtención de conocimientos y habilidades por parte de las personas para así establecer estrategias de solución de problemas que disminuyan y eviten el uso de violencia dentro de una pareja o familia.

5.2 Antecedentes

Existen tres estudios que anteceden o respaldan a dicho programa. El primero es un estudio transcultural donde se realizó un análisis comparativo de factores asociados a la violencia familiar entre dos culturas con antecedentes y patrones similares respecto a la violencia, pero con reglas sociales y culturales diferentes (Cárdenas, Flores & Mata, 2000). Las diferencias y similitudes observadas en los constructos evaluados conformaron el fundamento empírico para el desarrollo de la Escala de Evaluación de la Violencia Familiar.

El segundo estudio se refiere a los resultados obtenidos de la aplicación y evaluación del PAPS a 16 jóvenes con historia de calle que recibían capacitación laboral en la Fundación Fray Bartolomé de las Casas de la Ciudad de México. Dicho programa se aplicó y evaluó en

un formato grupal entre pares, y se incorporaron componentes específicos que atendieran los factores contextuales de la población a la que se dirigía. Los resultados demostraron que el programa tuvo efectos positivos, pues disminuyó los problemas académicos, familiares y personales de los jóvenes durante los periodos de intervención de un diseño de línea base múltiple (Cárdenas, Estrada, Bonilla & Hernández, 2000).

Por último, el tercer estudio se enfocó al trabajo en comunidades rurales en Hidalgo, participaron 25 víctimas de violencia familiar (Cárdenas, 2003). Los datos obtenidos en concordaron con los estudios anteriores, demostrando que el tratamiento permite que los participantes adquieran y ensayen habilidades de comunicación pro-social como una estrategia efectiva de afrontamiento al estrés y a los retos controlables e incontrolables (Blechman E. et al., 1996).

El PAPS emplea dos estrategias fundamentales que promueven el manejo de estrategias de afrontamiento eficiente: la entrevista motivacional y la comunicación pro-social.

5.3 Ámbitos de aplicación

Puede ser aplicado en diversos ámbitos y comunidades; además, puede ser realizado de manera grupal, familiar o individual para la reducción de incidencia de problemas de comportamiento asocial y/o antisocial, incrementando la comunicación y competencia pro-social en la familia, grupo o comunidad participante.

5.4 Entrevista Motivacional

Es utilizada para incrementar el interés en el cambio y detener los obstáculos que lo impiden (Wagner C. &Ingersoll K., 2012). Está diseñada para encontrar una manera constructiva de cambiar a través de los desafíos que puedan llegar a presentarse. (Miller R. &Rollnick S., 2013).

Rollnick (1998) sugiere que la motivación es una combinación de la detección de la importancia de realizar un cambio con la confianza de que el cambio es posible.

Siguiendo los estudios de psicolingüística de Amrhein, Miller, Yahne, Palmer y Fulcher (2003), existen 7 tipos de conversación necesarios para el cambio (en Wagner C. &Ingersoll K., 2012):

- Deseo de cambio
- Habilidad para el cambio
- Razones para el cambio
- Necesidad de cambiar
- Compromiso de cambiar
- Activación
- Toma de medidas

La entrevista motivacional implica la atención al lenguaje natural acerca del cambio y sobre la mejor manera de abordarlo, particularmente en contextos donde una persona está actuando y está siendo ayudada por un profesional (Miller R. &Rollnick S., 2013).

5.5 Comunicación Pro-social

Es una estrategia de afrontamiento al estrés que involucra la interacción con otras personas, compartir sentimientos propios y experiencias de una manera genuina, escuchar sin prejuicio las revelaciones de otros, buscar y proporcionar apoyo social y dar y recibir un buen consejo (Blenchman et al. 1996).

Para que la persona que está llevando a cabo la intervención genere un ambiente de interés es necesario llevar a cabo los siguientes puntos:

- Declaraciones estructuradas: Se refiere a las instrucciones que recibirán los participantes para que conocer el objetivo de cada ejercicio; de esta manera, también el terapeuta asegura que el trabajo de intervención se realiza de manera eficaz.
- Escucha reflexiva: Pide que quien esté guiando la intervención escuche de manera atenta a los participantes, para así poder repetir de forma resumida lo que acaban de decir y obtener la confirmación de estos. Aumenta la comunicación terapeuta-participantes, impulsa a los participantes a mejorar su desempeño y expone malos entendidos que pueden ayudar a descubrir información importante.

- Preguntas confirmatorias: El participante puede utilizar las “declaraciones estructuradas” como auto instrucción, auto motivación o auto declaración; quien realiza la intervención las puede utilizar para aconsejar, instruir, exhortar o para finalizar algunas cuestiones.
- Encuadre: Da un giro positivo a la ambivalencia del participante. Ante participantes que muestran cierta resistencia, se aporta un punto de vista optimista que motiva al participante a comprometerse con el cambio, se señalan las consecuencias positivas y negativas de las acciones que pueda tomar y se elige una con base en el balance decisional.
- Reforzamiento positivo del afrontamiento pro-social: Los procesos del aprendizaje social sugieren que la mejor estrategia para reforzar los comportamientos sociales son la atención y las alabanzas descriptivas. Cuando un participante se involucra en comportamientos inapropiados o no deseados, la mejor estrategia es retomar la dirección de la situación de manera sutil empleando estrategias de comunicación pro-social, éste proceso, llamado “atención selectiva”, es utilizado con reforzamiento positivo de conductas deseables (Blechman, 1985).

Así mismo, cada sesión (con una duración aproximada de 90 a 120 minutos), debe llevar un orden establecido para que los participantes inicien acciones de solución inmediata para sus problemas y se involucren en un proceso de adquisición de habilidades de afrontamiento y comunicación pro-social. Queda de la siguiente manera:

- Ejercicio de encuentro: Se identifica o descubre la problemática actual de los participantes o de un miembro de la familia, de esta manera conocerán la magnitud del problema, permitiendo que adquieran una mejor comprensión de su situación actual y se motiven para realizar un cambio respecto a éste.
- Ejercicio de la reunión: Se establece un rapport entre cada uno de los miembros del grupo o de la familia, así como con el terapeuta; se modela y se promueve la comunicación pro-social compartiendo experiencias, escuchando con atención y en silencio los relatos de otros con respeto y tolerancia y se mejoran las habilidades de comunicación pro-social.

- Ejercicio de las reglas: Guía el manejo de la conducta y proporciona un esquema mediante el cual los participantes pueden apoyarse para crear, fortalecer y apegarse a las reglas establecidas, aprendiendo la importancia de éstas al ser consensuadas, claras, concisas y alcanzables, así como el valor que tienen para contribuir en el bienestar social y personal.
- Ejercicios del plan: Enseña a los participantes el empleo de la estrategia de comunicación pro-social en la resolución de problemas mediante la aplicación de las reglas acordadas.
- Conclusiones de la sesión: En éste último punto los participantes resumen lo que aprendieron de la sesión.

Capítulo 6

Desarrollo y evaluación del simulador

6.1 Elaboración

El desarrollo del simulador basado en el PAPS, se llevó cabo tomando como base los anteriores desarrollos de simuladores para entrevista conductual y motivacional en el Laboratorio de Ciberpsicología y Enseñanza Virtual de la Facultad de Psicología, UNAM, desarrollados desde el año 2013 y hasta la actualidad a cargo de la Doctora Georgina Cárdenas. Más adelante se relata la manera en que el Manual de entrenamiento del programa PAPS, desarrollado por Cárdenas, G., Solano, M., Olivares, E., y Tezcucano A., (2003), se adaptó a la versión de un simulador.

Tras el estudio a detalle del PAPS, se establecieron los pasos a seguir para la realización del simulador.

Primero se eligió la estrategia instruccional con la cual se llevó a cabo la enseñanza del programa mediante el simulador, cabe destacar que el LEVyC anteriormente trabajó con simuladores de enseñanza de competencias profesionales de entrevista y, a la par de la realización de éste simulador, se probaron tres estrategias instruccionales para conocer cuál presenta mayores beneficios para éste tipo de instrumentos de enseñanza. Sin embargo, aún sin conocer los resultados de éste proyecto, la vasta literatura indica que las estrategias conductuales son los métodos con mejores resultados para entrenar nuevas habilidades.

Hay que recordar que el enfoque conductual considera que el aprendizaje es logrado cuando se demuestra o se exhibe una respuesta apropiada a continuación de la presentación de un estímulo ambiental específico, así mismo, se focaliza la importancia de las consecuencias de estas conductas y sostiene que las respuestas que son reforzadas tienen mayor probabilidad de volver a sucederse en el futuro; es importante mencionar que el aprender con la simulación de un caso no significa que el estudiante solamente sabrá actuar en casos exactamente iguales al que utilizó para aprender, se debe tener en cuenta la importancia de la transferencia, que es un resultado de la generalización. Las situaciones que presentan características similares o idénticas permiten que las conductas se transfieran a través de elementos comunes.

La enseñanza a través del método conductual se ha utilizado como base de múltiples materiales de enseñanza, entre los primeros se encuentran las máquinas de Skinner.

Actualmente, tras varios años, aún son una estrategia útil, usadas en instrumentos de enseñanza como programas de computadora de instrucción asistida, entre otros.

Gallagher y Savata (2002), han diseñado y evaluado simuladores para médicos con el método conductual como diseño instruccional.

En el enfoque conductual, la meta de la instrucción es que los estudiantes den la respuesta adecuada cuando se presenta el estímulo; para obtener esto, el estudiante debe saber cómo ejecutar la respuesta apropiada, así como las condiciones bajo las cuales tal respuesta debe hacerse. Por consiguiente, la instrucción se estructura alrededor de la presentación del estímulo y de la provisión de oportunidades para que el estudiante practique la respuesta apropiada. En éste caso la provisión del espacio es el simulador en sí.

En cuanto al diseño instruccional, no existe un método único para simuladores o cualquier otro instrumento de enseñanza, sino que deben conocerse los existentes y usar el que mejor se adapte a las necesidades, tanto del receptor como del sistema que se implementará. Tras una revisión de la literatura y en consideración del método de enseñanza conductual, se valoró la posibilidad de usar uno de estos métodos de entrenamiento conductual.

Monereo (1990) y Alonso Tapia (1991) mencionan, entre algunos de los métodos de entrenamiento más utilizados como estrategias de enseñanza, el moldeamiento, que permite la construcción de una conducta de la cual el sujeto no tiene conocimiento práctico ni modelo al cual imitar; el moldeamiento consiste en reforzar conductas similares a la conducta deseada, de esta manera se generan conductas con elementos comunes hasta lograr la conducta deseada. (Skinner, 1938; Domjan, 2010). Dicho en otras palabras, la forma de pensar y actuar se moldea desde la experiencia práctica, comprobando en estas situaciones cómo se acerca el alumno, desde lo que hace, a lo que pretendemos que haga o adquiera como resultado final del proceso de moldeamiento.

La estructuración de acuerdo a la estrategia de moldeamiento quedó de la siguiente manera: El PAPS se divide en cuatro tareas o ejercicios estructurados que el terapeuta debe aprender a llevar durante el tiempo de intervención. Cada uno de estos ejercicios cuenta con “declaraciones estructuradas” que permiten conocer el interés de los participantes y ajustar ese interés al sistema de trabajo terapéutico. Dentro de los ejercicios se encuentran preguntas específicas o “preguntas confirmatorias” que deberán realizar los terapeutas con la finalidad

de llevar al participante a pensar en voz alta respecto al tema o problema que se encuentra bajo discusión en ese momento.

De esta manera, se toma como conducta final la intervención completa de una sesión del PAPS y como conductas específicas cada una de las declaraciones estructuradas y preguntas confirmatorias que estructuran los cuatro ejercicios del programa; de acuerdo a la estrategia de aprendizaje por moldeamiento, se deben reforzar las respuestas correctas que el usuario emita, diferenciándolas de los estímulos equivocados, es decir, las preguntas incorrectas que el usuario pueda emitir, en éste caso, seleccionar dentro del simulador. Así pues, se refuerzan las preguntas correctas por ejercicio y los ejercicios una vez hayan sido terminados.

De acuerdo con esta planeación, el guion que se usa para implementar esta estrategia debe contar con las preguntas correctas e incorrectas del programa, para que el usuario pueda diferenciar unas de otras y se refuercen las correctas, así se moldea la conducta al estructurarse con el debido uso de las respuestas correctas.

Una vez teniendo esto claro, se procedió a la elaboración del guion, adecuando un caso real de violencia en la familia y la pareja, valorando la aplicabilidad de éste programa a dicho caso y mediante la asesoría y supervisión de una experta en el tema, la doctora Georgina Cárdenas.

Cabe destacar que los nombres reales de los pacientes fueron cambiados con fines de protección de identidad, así mismo, la redacción de estos se mantuvo en supervisión constante para llevar a cabo el PAPS de manera correcta, incluyendo las etapas del programa: Explicar el propósito del PAPS, resolución de dudas, realización de ejercicio del descubrimiento, reunión, reglas, plan y conclusiones.

Al término de la redacción y revisión de dichos guiones, se inició la grabación de audios para realizar la animación que se usaría en la simulación. Para esto se contó con la participación voluntaria de un hombre y dos mujeres (voces de pareja y voz de terapeuta) y dos hombres y dos mujeres para el guion de la familia. Fue necesario el uso de un celular que contara con la aplicación de grabación y realizar las grabaciones en un cuarto cerrado para el mayor aislamiento de ruido, con la previa práctica de los guiones y resolución de dudas acerca de la entonación que debería usarse en momentos específicos de la grabación.

Una vez obtenidos los audios requeridos, todas las grabaciones fueron descargadas en una computadora para convertirlos de formato .mp3 a .AVI por medio del programa *Format*

Factory y editarlos conforme a los diálogos de cada personaje haciendo uso del programa *Audacity*.

Posteriormente, se procedió a realizar el diseño de los personajes y escenarios, previamente visualizados al realizar los respectivos guiones. Estos fueron diseñados en el programa *Moviestorm*, a la animación se añadieron acciones y emociones con la finalidad de que las simulaciones se mostraran lo más realistas posibles en cuanto a las actitudes de los participantes.

El caso elaborado inicia a partir del momento en que ingresan al consultorio, se presentan ante el psicólogo y comentan el motivo de consulta. La conversación es guiada de acuerdo a la estructura del PAPS y el caso fue complementado para responder a las preguntas que el psicólogo formulaba de acuerdo a dicha guía.

Cuando el paciente se ha localizado frente al terapeuta, la cámara lo enfoca a él. A partir de éste momento, el terapeuta no se ve, pues ahora el usuario presencia la animación en primera persona desde el punto de vista del terapeuta y deberá realizar las preguntas correspondientes y llevar de manera dinámica la pauta del PAPS.

La interacción de los participantes comienza a partir de la entrada de los pacientes y el terapeuta a la sala, el terapeuta da la introducción al PAPS, dando las correspondientes instrucciones a los pacientes para el desarrollo de la sesión.

La selección de las preguntas del simulador puede observarse en la Figura 2, éstas comienzan a partir de la primera instrucción y en éste momento se detiene el video y aparecen las preguntas, el usuario deberá seleccionar la pregunta correcta de acuerdo a la pauta del programa y al momento de intervención en el cual se encuentre.



Figura 2. Dinámica de aparición de las preguntas a seleccionar y retroalimentación de acuerdo a si es correcta o incorrecta.

Una vez seleccionada la pregunta, el simulador presenta la retroalimentación. En el caso de ser correcta la retroalimentación rectifica que la respuesta es correcta y refuerza la respuesta mediante la felicitación de haber respondido correctamente, al dar clic en siguiente la simulación continúa corriendo.

Si la respuesta elegida es incorrecta, la retroalimentación mencionará brevemente la razón y menciona la sección del programa que deberá volver a revisar. Al dar clic en continuar, regresa a la pantalla, donde aparecen las preguntas para que el usuario seleccione la respuesta correcta.

Mientras el usuario responda de manera incorrecta la simulación permanecerá detenida, hasta que responda de manera correcta, en éste caso la simulación continuará.

Las respuestas incorrectas se elaboraron haciendo énfasis en la importancia de usar las palabras correctas al realizar la intervención, evitando palabras que el paciente podría malinterpretar, también se elaboraron de acuerdo a la pauta del PAPS, enfatizando el orden en que cada una de las preguntas de los ejercicios deberán hacerse. Las respuestas correctas de un ejercicio en particular pueden encontrarse en otro ejercicio distinto, por lo que, pese a que la pregunta seleccionada es importante, no debe realizarse en esa parte de la intervención si la respuesta es marcada como incorrecta.

Para el adecuado acomodo de los tiempos en que debían aparecer las preguntas en cada sección del video, fue necesario observar las animaciones varias veces.

Posteriormente se acomodaron todas las preguntas en orden de aparición en un archivo txt. y en otro todas las retroalimentaciones.

Como parte del proyecto del laboratorio, a la par de la creación de contenidos, se llevó a cabo la creación de la plataforma en la cual se incluyen ambos simuladores; la plataforma web puede verse explicada en la Figura 3.

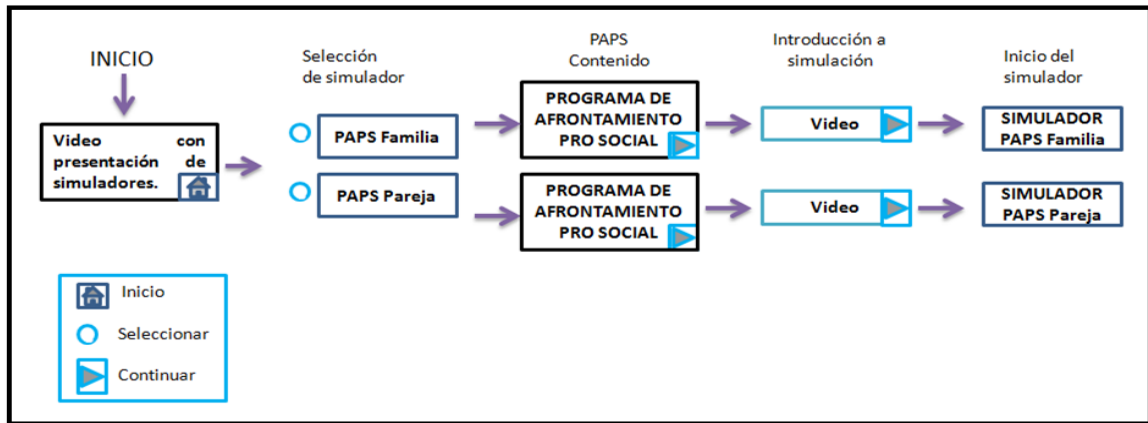


Figura 3. Dinámica de la plataforma, introducción a los simuladores y selección del simulador a usar.

Éste trabajo se realizó en colaboración con un ingeniero que realizó la plataforma considerando los requerimientos de los simuladores. Se le proporcionaron los contenidos y el formato deseado, así como las acciones que debería realizar dicha plataforma, es decir, la presentación de las preguntas a seleccionar por el usuario, así como las retroalimentaciones que deberían recibir. Una vez agregados los contenidos a la plataforma, se procedió a revisarla, con la intención de que no quedara ningún error y detallar todos los contenidos agregados (tipografía), acomodo adecuado de dichos contenidos, tiempos correctos, aparición de preguntas y retroalimentaciones en lugar y momento debidos, además de la revisión de audios y corrección de error, e incluso correcciones de lenguaje informático que se llegaran a presentar al correr el simulador. Tras la revisión y corrección de contenidos, se planeó el inicio de aplicación.

6.2 Aplicación y evaluación del simulador

Se realizó un muestreo no probabilístico, por conveniencia en la Facultad de Psicología UNAM. Para la evaluación se reclutó al grupo 3004, cuya característica principal es que, al pertenecer a 3er semestre, no ha tomado con anterioridad ninguna clase de entrevista, ni ha tenido acercamiento a una intervención psicológica de manera práctica.

Para llevar a cabo la evaluación se solicitó un aula de cómputo de la Facultad de Psicología. Se realizó una primera visita al salón, en la cual se solicitó su cooperación para evaluar 2 simuladores cuyo propósito era que, por medio de él, aprendieran a realizar una intervención

psicológica, los estudiantes se mostraron muy interesados y realizaron algunas preguntas acerca de la dinámica que se llevaría, se les explicó que consistiría en un simulador para computadora y que ellos responderían una evaluación previa a la interacción con el simulador, después interactuarían con éste por un espacio de 4 horas o menos (tiempo de duración de su clase) y más adelante responderían una evaluación acerca del contenido y otras acerca del simulador. Se dividió en 2 el grupo, conformado por 42 estudiantes. La evaluación completa se llevó a cabo en 4 sesiones.

En la sesión 1 se evaluó a 4 participantes voluntarios de manera práctica, pasaron uno por uno al salón en donde fungieron como terapeutas realizando el rapport y la intervención, se explicó que no era necesario que hubieran realizado una anteriormente y la llevaran a cabo como ellos pensarán que se tenía que realizar una Intervención de Afrontamiento Pro-Social donde el caso era respecto a la violencia entre madre e hija. Para llevar a cabo la intervención se dio la siguiente instrucción: “Deberás realizar una intervención de acuerdo al Programa de Afrontamiento Pro-Social con pacientes ficticios, lleva la intervención como mejor te parezca, y realiza las preguntas que creas convenientes de acuerdo al programa PAPS, cuando creas que has terminado avísanos”.

Se les informó y solicitó el permiso de ser grabados sólo con el objetivo de registrar la evolución que tuvieron antes y después de utilizar el simulador.

En la sesión dos se citó a la mitad del grupo en el salón de cómputo en la Facultad de Psicología de la UNAM. Se procuró que los cuatro voluntarios se encontraran en esta evaluación; se explicó nuevamente que se les daría un pre-test y después de contestar y entregarlo debían de acceder a la plataforma del simulador en donde serían recibidos por un avatar que les daría la bienvenida y explicaría el funcionamiento del simulador; se entregó el Consentimiento Informado (Anexo I) y el Pre- Post- Test (Anexo II). Al término de esta introducción, los participantes comenzaron a leer la parte teórica correspondiente al PAPS, para finalmente acceder al simulador donde ellos tomaron el papel de terapeuta. Al finalizar se les aplicó un Pos-Test (Anexo II) seguido de tres instrumentos de evaluación referidos a funcionalidad (Anexo III), satisfacción del uso del simulador (Anexo IV) y usabilidad (Anexo V) y se agradeció a todos los participantes.

La sesión 3 fue el día siguiente de la interacción con el simulador, los 4 participantes que fueron grabados realizando una intervención previa al simulador realizaron otra; para llevar

a cabo la intervención se les dio la siguiente instrucción “Deberás realizar una intervención con el método del Programa de Afrontamiento Pro-Social, recuerda iniciar desde el saludo, explicar el objetivo del PAPS y realiza uno de los cuatro ejercicios del PAPS, el que sea de tu elección y establece el cierre”; esta evaluación se llevó a cabo en el Laboratorio de Enseñanza Virtual y Ciberpsicología. Cuando cada uno finalizó su intervención, se pidió que escribieran en una hoja qué les había parecido el simulador, qué creen que había faltado en su intervención y cuáles eran los ejercicios que se llevan a cabo en el programa; al entregar, se agradeció su participación.

En la sesión 4 se evaluó al segundo grupo, esta evaluación se aplicó de la misma manera que la primera, se explicó la dinámica del simulador, se aplicó el cuestionario previo y posterior a la simulación y los instrumentos de usabilidad al terminar de usar el simulador. Al primer grupo se le presentó el simulador con el caso de violencia en la familia y al segundo grupo el simulador de violencia en la pareja.

Una vez obtenidas todas las aplicaciones, se procedió a calificar los instrumentos de evaluación y a realizar la base de datos, para posteriormente visualizar los resultados de las aplicaciones. Para evaluar cada uno de los videos de la aplicación previa práctica y posterior práctica al uso del simulador, dos observadores vieron dichos videos y registraron en la lista cotejable (Anexo VI) los puntos que cumplieron en la intervención de acuerdo al programa, para conocer el grado de acuerdo entre ambos observadores, se obtuvo índice de concordancia Kappa mediante análisis estadístico con SPSS y se evaluó de acuerdo con Landis y Koch (1977).

Capítulo 7

Método

7.1 Objetivo:

- Desarrollar y evaluar dos simuladores de acuerdo al programa de intervención PAPS, de manera que prepare a los especialistas de la salud en afrontamiento pro-social, y mejore la calidad de las intervenciones cometiendo el mínimo de errores.

7.1.1 Objetivos específicos

- Evaluar la efectividad de los simuladores en cuanto a la adquisición de los conocimientos necesarios para brindar la intervención del PAPS mediante la aplicación de un cuestionario pre-post.
- Validación de dos simuladores del PAPS en un grupo de alumnos de tercer semestre de la Facultad de Psicología de la UNAM.
- Conocer el grado de usabilidad, funcionalidad y satisfacción de los simuladores a partir del puntaje obtenido en la Escala de Usabilidad (SystemUsabilityScale).

7.2 Pregunta(s) de investigación

¿Los simuladores basados en el PAPS son eficaces en el aprendizaje de la intervención?

¿Los simuladores basados en el PAPS son usables de acuerdo a los estándares que miden usabilidad, funcionalidad y satisfacción?

7.3 Variable(s)

7.3.1 Variable Independiente

- Aplicación de un Simulador basado en el Programa de Afrontamiento Pro Social.

7.3.2 Variable Dependiente

- Definición Operacional: Forma de realimentación del tutorial Diseñado por Lechuga (1979) para evaluar la calidad de enseñanza-aprendizaje en cursos presenciales, adaptado por Cárdenas (2015).
- Definición Conceptual:
Conocimientos sobre la intervención del programa PAPS.
Funcionalidad, Satisfacción y Usabilidad percibida por los participantes y resultados arrojados.
D.c. Funcionalidad asegurarse de que el producto se pueda emplear de manera adecuada y de que las personas pueden trabajar con las funciones para satisfacer sus necesidades Dumas (1999)
D.c. Satisfacción ¿Que tan agradable es utilizar el p1-5rograma? (Dumas, 1999)
D.c. Usabilidad es una forma de medir la calidad del producto puesto que evalúa la facilidad de uso. Nielsen (2012)

7.4 Diseño

- Diseño cuasi experimental de un solo grupo con Pre- test y Pos- test (Hernández, Fernández & Baptista 2010).

7.5 Participantes

Se realizó un muestreo no probabilístico, por conveniencia en la Facultad de Psicología UNAM. El grupo constó de 42 estudiantes de 3er semestre que no habían tomado clases de entrevista anteriormente ni contaban con experiencia previa en intervenciones psicológicas.

Tras citar a los estudiantes y realizar las evaluaciones, el número total de estudiantes que usaron y evaluaron el simulador fue de 38.

7.6 Escenario:

La aplicación se realizó en 4 sesiones que fueron llevadas de la siguiente manera:

Sesión 1: 22 de septiembre 2015. Salón 205 Edificio A de la Facultad de Psicología de la UNAM.

Características: Salón, únicamente con tres sillas para llevar a cabo la entrevista con los pacientes ficticios.

Sesión 2: 28 de septiembre 2015. Salón UDEMAT, Edificio A de la Facultad de Psicología de la UNAM.

Características: Salón con 18 computadoras con sistema de audio y navegador Firefox o Google Chrome.

Sesión 3: 29 de septiembre 2015. Laboratorio de Enseñanza Virtual y Ciberpsicología. Edificio B de la Facultad de Psicología de la UNAM.

Características: Laboratorio vacío, con tres sillas acomodadas al frente para realizar la entrevista con pacientes ficticios.

Sesión 4: 5 de octubre 2015. Salón UDEMAT, Edificio A de la Facultad de Psicología de la UNAM.

Características: Salón con 18 computadoras con sistema de audio y navegador Firefox o Google Chrome.

7.7 Materiales

- Computadora con navegador Firefox o google Chrome y sistema de audio.
- Simulador PAPS.
- Audífonos.
- Celular con cámara y aplicación de video.

7.8 Instrumentos

Para la evaluación y validación del simulador se utilizaron instrumentos que arrojaran datos sobre la usabilidad, funcionalidad y satisfacción del simulador. Dichos instrumentos cuentan con preguntas abiertas que permiten conocer aspectos más específicos acerca de las cosas que gustaron o no gustaron a los usuarios, a partir de la interacción que tengan con dicho simulador.

- Consentimiento informado (Anexo I): Contiene el nombre del proyecto y explica brevemente en qué consiste la evaluación, se manifiesta la confidencialidad de sus respuestas y la posibilidad de retirarse de la evaluación o rehusarse a contestar en cualquier momento.
- Lista cotejable (Anexo II): Elaborada para la evaluación práctica del PAPS, mediante una simulación frente a frente con pacientes ficticios y el evaluado fungiendo como terapeuta. Esta simulación es grabada en video, y posteriormente calificada mediante esta lista, que cuenta con las actividades principales a realizar por el terapeuta en el programa PAPS, marcando entre las opciones SI y NO las actividades realizadas y las que no. Posteriormente se cuentan las acciones realizadas y de esta manera se obtiene un punto final. Al realizar éste registro de las simulaciones previas y posteriores al uso del simulador se puede observar si existió un cambio en las actividades realizadas.
- Forma de realimentación del tutorial (Anexos III y IV): Diseñado por Lechuga en 1979 (en Reyes, 2012) para evaluar la calidad de enseñanza-aprendizaje en cursos presenciales, apoyados en las tecnologías contra aquellas clases que seguían el método tradicional. Reyes (2012) describe que éste instrumento fue posteriormente adaptado por el Laboratorio de Enseñanza Virtual y Ciberpsicología de la Facultad de psicología de la UNAM de la siguiente manera:
 - El instrumento original consistía en tres cuestionarios,
 - El Registro de indicadores de la eficacia o docente (7 ítems)
 - La forma de realimentación de expositores (14 ítems)
 - Evaluación externa del taller (19 ítems).

Tras la adaptación realizada por Cárdenas & Serrano en el 2006(en Reyes, 2012) el instrumento quedó, de igual manera, integrado por tres cuestionarios, con las siguientes variaciones:

- El cuestionario de “Registro de indicadores de eficacia docente” fue sustituido por una tabla de registro pre- test pos- test, cuya finalidad es conocer las puntuaciones antes y después de haber cursado el tutorial. Para la evaluación del programa se seleccionaron 30 preguntas del Manual de procedimientos, desarrollado por Cárdenas, Solano, Olivares, y Tezcucano (2003); además, fue adaptado y posteriormente revisado por la experta en el tema, la Dra. Georgina Cárdenas, quien hizo la observación de que una de las preguntas no se comprendía y podría causar que los estudiantes se confundieran, por esta razón fue eliminada, quedando un total de 29 reactivos en el instrumento.
- La forma de “Realimentación a expositores” fue modificada, resultando la “Forma de realimentación del tutorial”. El usuario evalúa la facilidad de uso y utilidad con esta herramienta. Está integrada por 13 ítems con dos opciones de respuesta, Sí y No. Mediante éste instrumento el usuario determina si el tutorial cumple o no con la afirmación representada. Posteriormente contesta una sección de preguntas abiertas en donde reporta las dificultades y errores encontrados.
- La “Evaluación externa del taller” también fue modificada, resultando la “Evaluación externa del tutorial y su funcionalidad”, ésta brinda información relevante sobre el contenido teórico, su presentación y organización, se encuentra conformado por 15 preguntas, con 5 opciones de respuesta en escala tipo Likert, donde la calificación más baja es 1 y la más alta es 5. El cuestionario también cuenta con una pregunta abierta que indaga sobre el tema que suscitó más el interés del usuario (Reyes F., 2012).

- En 2015 dichos instrumentos fueron adaptados por segunda vez para hacer uso de ellos en la evaluación del proyecto *Simuladores*, entre algunos de los cambios realizados se encuentra la sustitución de la palabra *tutoriales* por *simuladores*.
- Uso de *SistemUsabilityScale* (SUS) Escala de la Usabilidad de Sistemas. Creado por John Brooke en 1986, consiste en un cuestionario de 10 ítems con cinco opciones de respuesta tipo Likert que van desde Totalmente en desacuerdo a Totalmente de acuerdo. Las preguntas de la escala fueron seleccionadas de manera que la mitad de ellas se encuentra orientada hacia la respuesta más positiva y la otra mitad hacia la más negativa. La interrelación de todos los ítems fue de 0.7 a 0.9. Éstos permiten evaluar una amplia variedad de productos y servicios, incluyendo hardware, software, dispositivos móviles, sitios web y aplicaciones, por éste motivo se usó dicho cuestionario para evaluar el simulador. El cuestionario fue adaptado para la evaluación del simulador, cambiando la palabra *sistema* por *simulador*. La puntuación del instrumento puede ser compleja, las puntuaciones se suman o restan a determinado número de acuerdo a la pregunta y, tras la suma de todos los ítems, se multiplican por 2.5. Aunque los resultados son del 0 al 100, no se trata de porcentajes y deberían ser considerados sólo en términos de su clasificación percentil. Basado en una investigación, una puntuación por encima de 68 SUS sería considerada superior a la media

7.9 Procedimiento

La aplicación se realizó en 4 sesiones que fueron llevadas de la siguiente manera:

Sesión 1: 22 de septiembre 2015. Aplicación del consentimiento informado a los primeros cuatro participantes. Evaluación previa mediante la simulación de una entrevista a un paciente ficticio, esta fue grabada y evaluada posteriormente mediante una lista cotejable creada para este propósito.

Sesión 2: 28 de septiembre 2015. Aplicación del consentimiento informado a la mitad del grupo. Aplicación del pre test para valorar los conocimientos previos al simulador. Uso del simulador. Aplicación del post test para evaluar si hubo cambio respecto a la primera evaluación.

Sesión 3: 29 de septiembre 2015. Evaluación posterior al uso del simulador mediante la simulación de una entrevista a un paciente ficticio, evaluada posteriormente mediante una lista cotejable creada para este propósito.

Sesión 4: 5 de octubre 2015. Aplicación del consentimiento informado a la segunda mitad del grupo. Aplicación del pre test para valorar los conocimientos previos al simulador. Uso del simulador. Aplicación del post test para evaluar si hubo cambio respecto a la primera evaluación.

Posteriormente se realizó la calificación de los instrumentos. La calificación de las simulaciones grabadas la evaluaron dos observadores externos a la aplicación, vieron los videos y registraron en la lista cotejable (Anexo VI) los puntos que cumplieron en la intervención de acuerdo al programa. También se analizó el grado de acuerdo entre observadores. Finalmente se elaboró la base de datos y el análisis de la misma.

Capítulo 8

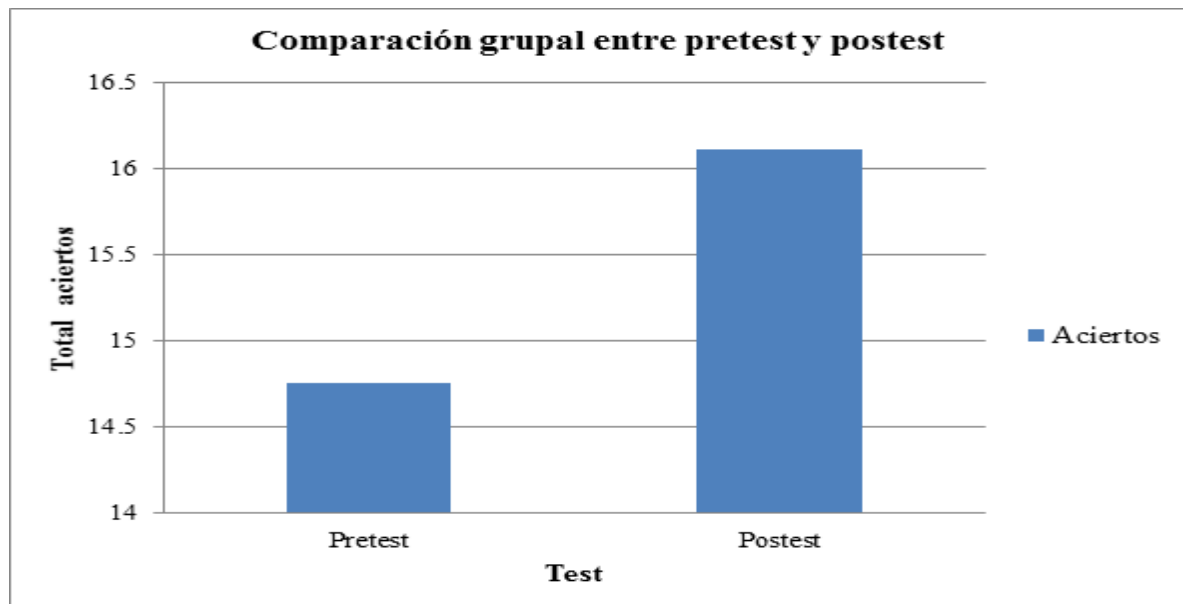
Resultados

8.1 Resultados evaluación Teórica

Con el objetivo de evaluar el aprendizaje y facilidad de uso del simulador realizado con base en el PAPS para que los psicólogos obtengan las competencias y habilidades necesarias para realizar una intervención, se aplicó el instrumento “Forma de realimentación del tutorial” de Lechuga (1979), adaptado en el 2006 por Cárdenas y Serrano (en Reyes, 2012). Incluye un pre- pos- test teórico, en éste caso perteneciente al Manual del PAPS y adaptado a la evaluación, un instrumento de satisfacción, un instrumento de funcionalidad y la escala de usabilidad SUS (*SystemUsabilityScale*). Para la evaluación práctica se realizó un registro de los resultados previos al simulador y los posteriores, mediante la lista cotejable.

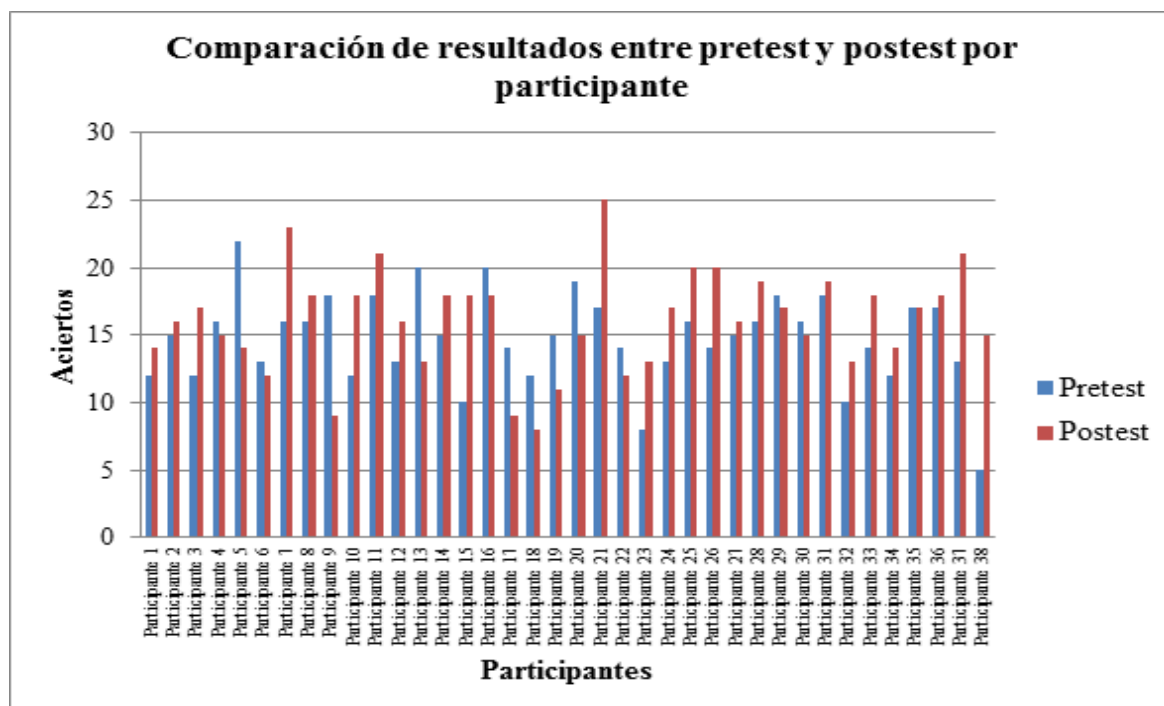
A continuación, se describen los resultados de cada uno de ellos.

Para los pre- test y pos- test utilizados se realizó un análisis por medio de la Prueba T de Student para muestras relacionadas, buscando determinar si existió una diferencia entre antes y después del uso del simulador (véase Gráfica 1). Se observa una mejoría en cuanto a la obtención de conocimientos (pre- test con valor de 14.76, pos- test 16.11).



Gráfica 1. Comparación grupal entre la media de resultados en el pre-test y la del pos-test. N=38

También se puede ver el cambio que existió entre la aplicación de la evaluación inicial y la evaluación final de forma individual (véase Gráfica 2).



Gráfica 2. Comparación entre aciertos obtenidos en el pre- test contra los aciertos obtenidos en el post- test de forma individual. N=38

Como se puede observar, 24 de 38 estudiantes incrementaron su número de respuestas correctas; de esos mismos 38, 13 obtuvieron un resultado mayor en el pre-test que en el post test y un participante obtuvo un resultado igual tanto en su primera como en su segunda evaluación. Esto puede indicar que el contenido teórico del simulador es poco comprensible o excesivo para que los estudiantes logren retener la suficiente información para aumentar su puntaje en la evaluación posterior, también podría indicar una baja concentración en la actividad o falta de motivación al utilizar el simulador.

8.1.2 Resultados de evaluación práctica

Los resultados de los cuatro participantes que realizaron una simulación de entrevista cara a cara también fueron favorables.

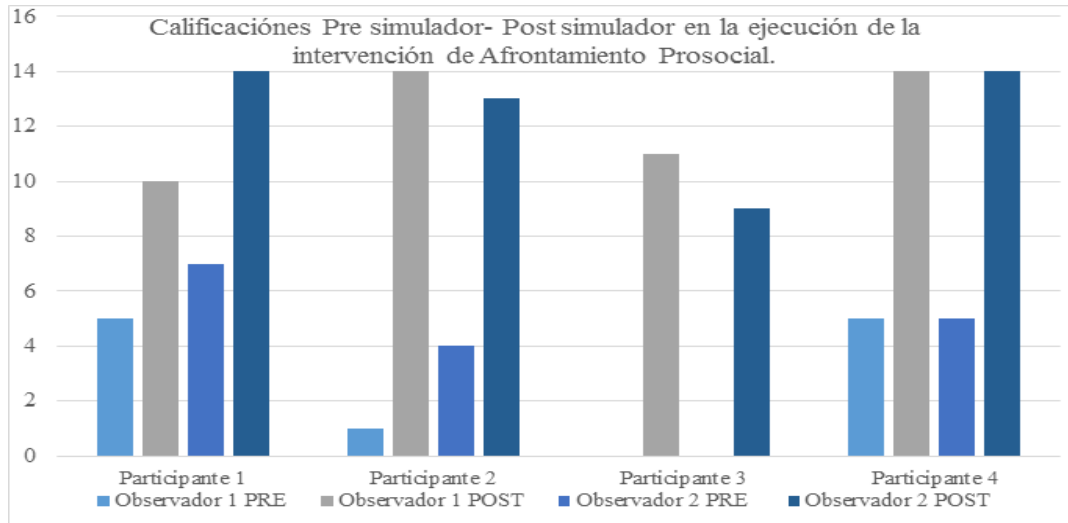
Todos los videos de los participantes fueron evaluados por dos observadores y para valorar la concordancia entre observadores, los resultados fueron analizados en *StatisticalPackageforthe Social Sciences* (SPSS), utilizando el Coeficiente Kappa de Cohen para evaluar la concordancia observada en cada una de las calificaciones pre-post de los participantes.

Landis y Koch (1977) proponen una escala para el Coeficiente Kappa, en el cual se muestra que el puntaje corresponde al grado de acuerdo; de manera que < 0,00 - 0,20 es un acuerdo insignificante, de 0,21 a 0,40 es discreto o bajo, >0,41- 0,60 moderado, de 0,61 a 0,80 corresponde a sustancial o bueno y de 0,81 - 1,00 es casi perfecto o muy bueno. De acuerdo a esta propuesta los resultados fueron los siguientes:

Participante	Resultado	Grado de acuerdo según la escala de Landis y Koch (1977)
Participante 1	,407	Discreto
Participante 2	,716	Sustancia
Participante 3	,845	Sustancia
Participante 4	,673	Sustancia

Tabla 1. N= 4 Grado de acuerdo según Landis y Koch (1977), determinado mediante índice Kappa para cada uno de los participantes.

En la siguiente gráfica (*Gráfica 3*) se pueden apreciar las calificaciones dadas por dos observadores haciendo uso de una lista cotejable basada en los puntos más importantes que los participantes debían de cubrir durante la intervención; dicha lista cotejable fue utilizada en dos momentos; en el primero, los participantes no habían hecho uso del simulador y la segunda ocasión fue después de haberlo utilizado, por lo que es posible notar que existió una mejoría respecto a la calidad de la intervención.



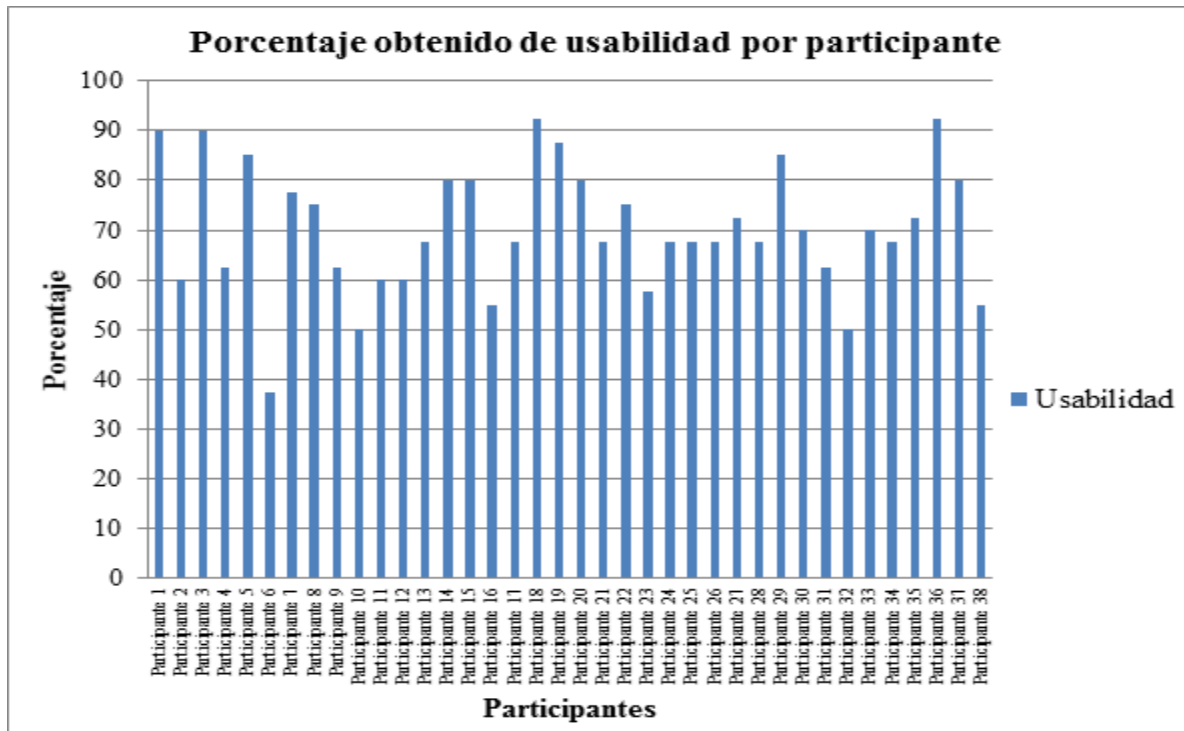
Gráfica 3. Puntos que cubrió el participante al realizar la intervención PAPS antes del simulador y después de la interacción con él. (N=4)

8.2 Usabilidad

De acuerdo a Brooke (1986), el punto de corte para saber si el producto es usable, es igual o mayor a 68 (en Sauro J., 2011). Al calificar la escala de cada uno de los participantes y sacando una calificación grupal, se observa que el simulador del PAPS es usable debido a que se obtuvo una media de 70.197 sobre el 68 necesario, donde la calificación mínima fue de 37.5 y la máxima de 92.5. Se ven registrados puntajes muy bajos (Gráfica 4) y, de 38 participantes, 18 consideran que el programa es usable, de entre estos, 15 otorgan una calificación muy superior a 70, que colocaría al simulador en usabilidad A de acuerdo a la puntuación que implementa Saurus.

Saurus (2011) maneja una calificación mediante letras que asigna a las calificaciones dadas por los usuarios al programa. Al puntaje <51 califica con F, lo cual quiere decir que el desarrollo no es usable, y cuenta con muchas deficiencias aún, y >50 con D, que aún indica que el desarrollo es no usable, de 60 a 70, incluyendo la puntuación media de 68 califica con C, es decir poco usable, que es, de acuerdo a Brooke (1986), lo mínimo que debe puntuar para que el desarrollo sea aceptable, >70 califica como B, es decir que el desarrollo es bueno y, para que el desarrollo obtenga una A, el programa debió tener calificación de más de 80, es decir es excelente. De acuerdo a esto, el puntaje total otorgado por los participantes es 70.197, lo que lo sitúa en B, el desarrollo es bueno.

Globalizando los resultados de la escala, los participantes reportaron que visitarían el simulador con frecuencia, ya que era una herramienta fácil de usar, pues pueden hacerlo sin necesidad de la asesoría de personal experto, lo cual les brindó confianza.



Gráfica 4. Porcentaje obtenido al aplicar la Escala de Usabilidad de forma individual. N=38.

Calificación de acuerdo a puntuación en instrumento SUS (Saurus 2011)	Número de participantes que otorgan esta calificación (N=38)	Porcentaje de participantes que otorgan esta calificación (N=38)
F	3	7.89%
D	6	15.78%
C	13	34.21%
B	9	23.68%
A	7	18.42%

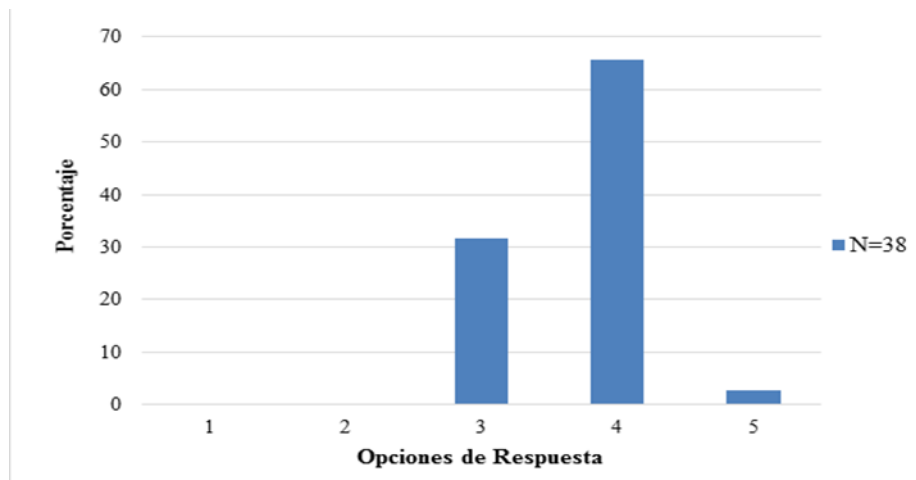
Tabla 2. Calificación según Saurus (2011) en la cual se observa el porcentaje de participantes que asignan esa calificación.

El número de personas que asignaron una calificación ≥ 3 son 18, correspondiente al 47.36% de participantes que consideran que el instrumento es usable en mayor o menor medida (grado A), el 23.68% de personas consideran el simulador dentro del rango de “usable” (grado B) y el 34.21% los participantes consideró que el simulador era “poco usable” localizando el simulador en una calificación de C. También hubo calificaciones más bajas, por ejemplo, D, asignado por el 15.78% de la población y F asignado por el 7.89% de la población.

8.3 Funcionalidad

Al igual que en la Escala de Usabilidad, en el instrumento de funcionalidad se obtuvieron respuestas positivas respecto al simulador, las preguntas fueron calificadas en una escala tipo Likert la cual iba de 1 a 5 en donde 1 era igual a muy deficiente y 5 excelente.

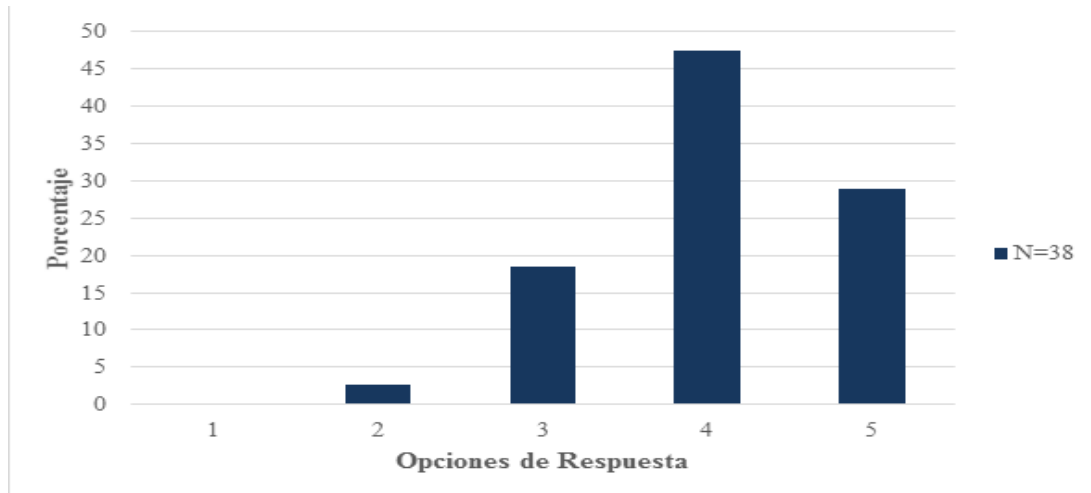
Respecto a la calificación general otorgada al simulador (véase Gráfica 5), los participantes calificaron de manera positiva en un mayor porcentaje.



Gráfica 5. Apreciación de la usabilidad del simulador.

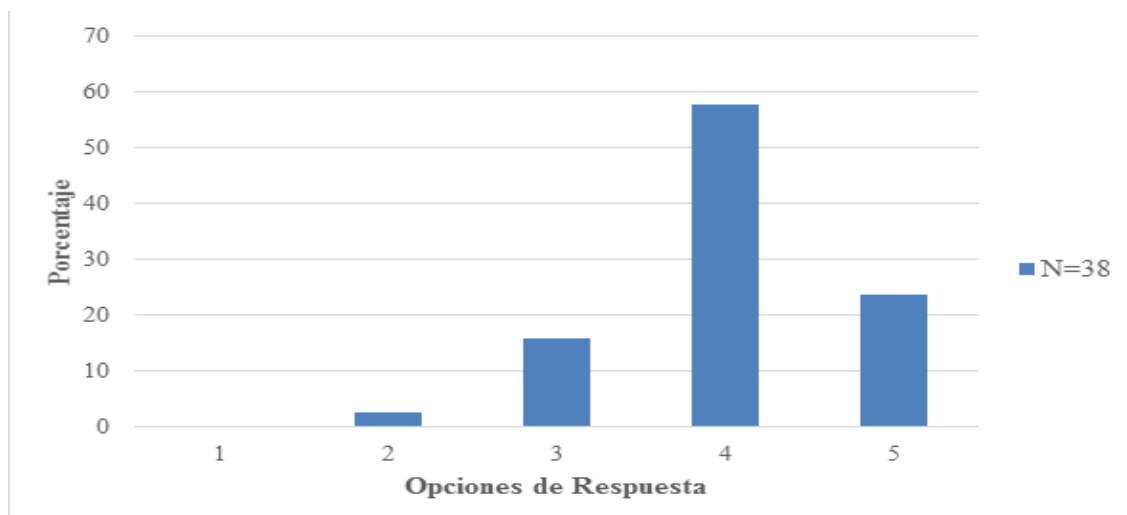
En cuanto a cómo les parecía el método de enseñanza usado en el simulador para la obtención de conocimientos y habilidades para realizar una intervención, la mayoría calificó como un

método bueno o excelente, considerando que 1 es igual a muy deficiente y 5 excelente, en comparación con los participantes que decidieron mantener una posición neutra o dieron una calificación correspondiente a bueno y excelente (Gráfica 6).



Gráfica 6. Porcentaje de respuestas obtenidas ante el ítem “Califica el método de enseñanza utilizando en el simulador como:”.

Asimismo, en cuanto a la opinión de los participantes respecto a qué les parecía el contenido, refiriéndose a si era útil para la obtención de conocimientos y habilidades para realizar una intervención haciendo uso del PAPS, la mayoría otorgó calificaciones positivas, puntuando arriba de 3 en la escala tipo Likert, es decir, otorgaron calificaciones de bueno a excelente (Gráfica 7).



Gráfica 7. Porcentaje grupal de respuestas obtenidas ante el ítem “Con respecto a los conceptos, ideas y técnicas descritas en el simulador, califica el contenido del mismo como:”.

Cabe mencionar que éste instrumento incluyó preguntas respecto a la cantidad de información dentro del simulador, donde la mayoría reportó que era extensa, misma respuesta que fue recalcada en una sección de preguntas abiertas en donde, al preguntar qué cambiarían del simulador o qué fue de menos gusto, respondieron que la cantidad de información; aun así, mencionaron que ésta herramienta les sería de ayuda en el ámbito profesional.

8.3.1 Preguntas abiertas

A continuación, se muestran algunas respuestas expresadas por los participantes en la sección de preguntas abiertas en éste instrumento.

Pregunta: ¿Qué parte del simulador suscitó más su interés y por qué?

Respuestas:

“El poner en práctica y de manera autodidacta los temas aprendidos y realizar una autoevaluación”

“La entrevista porque es didáctica”

“Los videos de la intervención ya que es muy realista”

“Me gusta la adaptación en la forma de comportarse de los pacientes y sus gestos ya que reflejan su postura”

“La manera en cómo podemos interactuar en primera persona”

Pregunta: ¿Qué parte del simulador no te gustó?

Respuestas:

“La parte teórica, me pareció larga”

“La lectura es larga y al final es cansada”

“La teoría no me gustó mucho”

“La parte teórica, considero que es muy extensa”

“El sonido no es muy claro”

Pregunta: ¿Qué cambiaría del simulador?

Respuestas:

“Recortar la parte teórica”

“La parte teórica (redacción y uso de imágenes)”

“Disminuiría en la medida de lo posible la parte teórica”

“La duración de los videos”

“Los gráficos”

Comentario final acerca del simulador

Respuestas:

“Es muy buena como práctica, sería importante que hubieran diversas temáticas para un mejor conocimiento”

“Considero que es una buena estrategia, tiene algunos detalles, pero en sí es bastante buena, ¡Gran proyecto!”

“Me parece una opción diferente e innovadora para aprender en la práctica”

“Me pareció bueno aunque la información fue un poco tediosa”

“Es de gran uso ya que sirve para incrementar la práctica y la experiencia”

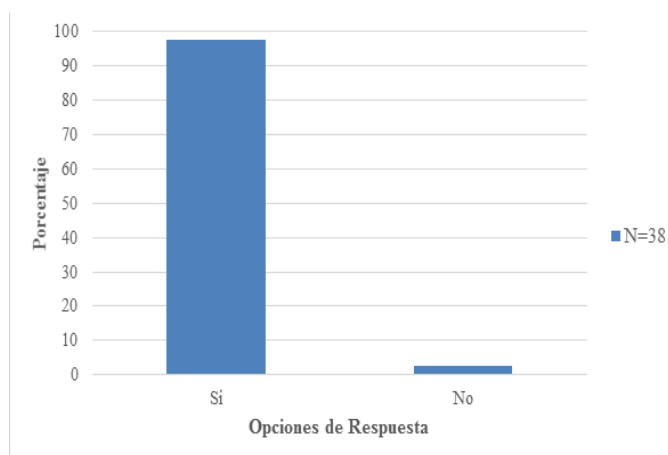
Se observa el interés de los estudiantes por aprender de manera práctica este tipo de competencias relevantes en su carrera, también se puede observar que la información teórica les pareció demasiado extensa y provocó cansancio.

8.4 Satisfacción

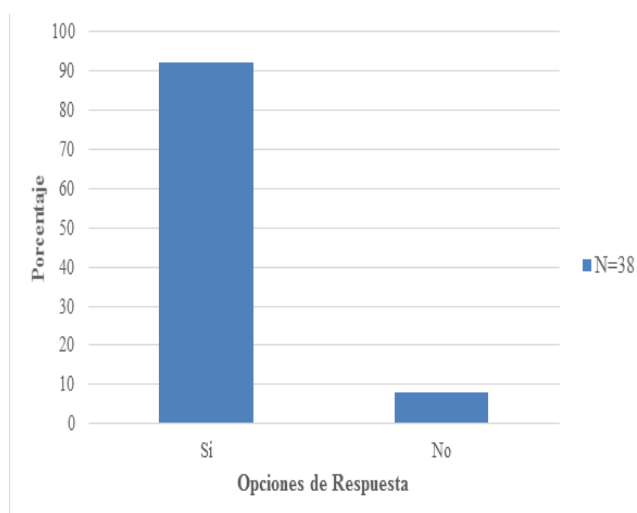
Por último, se evaluó la satisfacción del usuario ante el uso del simulador. Cómo es posible observar en la Gráfica 8, casi el 100% de los participantes respondió que el simulador enfatiza los puntos claves para facilitar el aprendizaje, lo cual es positivo ya que de ésta manera se

puede constatar que es una herramienta útil, donde se puede encontrar información de importancia para obtener las competencias y habilidades necesarias para dar una intervención, no sólo haciendo uso de la parte práctica, sino también con los conocimientos teóricos.

Lo anterior se puede observar en la Gráfica 9, donde los participantes señalaron que el simulador cuenta con información sencilla para su comprensión, por lo que facilita el aprendizaje del tema de interés.



Gráfica 8. Porcentaje grupal de respuestas obtenidas respecto a la facilidad que el simulador brinda en la obtención de conocimientos.



Gráfica 9. Porcentaje grupal de respuestas obtenidas respecto a si el simulados facilita el comprendimiento de manera sencilla de la información.

Capítulo 9

Discusión y conclusiones

De acuerdo a los resultados obtenidos y retomando a Iseemberg et al. (2009), quienes señalan que un simulador permite la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos sin dañar a terceros y cuenta con la posibilidad de recibir retroalimentación y repetirlo las veces necesarias para su aprendizaje, es claro que el simulador basado en el PAPS cumple con dichas características, ya que presenta un caso real de violencia con el que el estudiante puede practicar sin dañar a terceros, de esta manera se cumple con lo dicho por Iseemberg, et al (2009). Es importante mencionar que, si bien en la evaluación teórica el aumento del puntaje en el post test fue de dos puntos en el promedio grupal, los resultados de los participantes que además tuvieron una evaluación práctica tuvieron un aumento más significativo, desde aquellos que tuvieron una diferencia en el pos-test de 4 puntos, hasta aquellos que en contraste con una calificación inicial de cero, obtuvieron una calificación de 14 puntos, es decir excelente; de esta manera se observa que, tal como el profesor James McKenney (1962) comprobó en su estudio, también en éste caso el uso de un simulador aumentó los puntajes de los alumnos.

Es destacable que el simulador brinda retroalimentación durante su uso en la parte práctica, señalando en qué lugar el participante puede encontrar la información necesaria para un mejor aprendizaje y contestar de manera correcta en las ocasiones siguientes que la persona lo quiera utilizar.

Como se mencionó anteriormente, algunas de las características importantes de un simulador según Navarro y Santillán (2009) son que cuente con un papel motivacional, éste se puede notar en el simulador del PAPS; basado en la estrategia instruccional de moldeamiento que de acuerdo a Skinner (1938; en Domjan 2010), cuenta con el reforzamiento de conductas que a la vez funge como motivación para continuar con el simulador (frases como “Buen trabajo”, “Sigue así” y “Vas bien”). Una segunda característica es cumplir como facilitador de aprendizaje, que también se puede encontrar en el simulador ya que la persona es libre de navegar en la parte teórica y práctica del simulador de acuerdo a su agrado, brindando dinamismo para el aprendizaje. También cumple con la característica de que el usuario pueda tener una práctica en la cual pueda equivocarse y aprender de sus errores sin ninguna

repercusión dañina para el usuario. Así mismo, se cumple la característica de retroalimentación cuando el participante se equivoca en la simulación, señalando en qué parte de la teoría puede revisar la etapa que se está evaluando.

El simulador PAPS cuenta con características como interactividad (al tener parte teórica y práctica), ramificación (poder acceder a la parte teórica y práctica cuando se desee), transparencia (facilidad para moverse en simulador) y navegabilidad (movilidad en el simulador sin perderse), señaladas por Gallego y Alonso (1997) como características importantes en un simulador.

Parte importante del simulador es la calificación otorgada por los participantes a la usabilidad, que, como pudimos ver en los resultados, son de un puntaje de 70.197; según Brooke (1986) y Saurus (2011) son los mínimos para considerar un producto usable.

De acuerdo a los resultados que arrojó la evaluación de la lista cotejable y el aumento en el puntaje en las evaluaciones pre y post, se puede determinar que el simulador ofrece conocimientos acerca de esta forma de intervención, la posibilidad de desarrollar habilidades con la práctica en el mismo y presenta la forma de actuar ante ciertas situaciones, por lo cual se puede decir que el estudiante puede aprender, mediante la práctica e interacción con el simulador, las competencias para llevar a cabo una intervención mediante el PAPS. De esta manera el simulador cumple con el objetivo de ser una herramienta para el alumno desarrolle la competencia de llevar a cabo éste tipo de intervención, recordando que Perrenoud (2004) define una competencia como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten a una persona llevar a cabo una actividad.

Cabe retomar la carencia de simuladores en la educación; si bien, en el ámbito médico se cuenta con dichas herramientas, en la carrera de Psicología existen barreras que dificultan o impiden que los alumnos cuenten con la posibilidad de acceder a una práctica y obtengan las competencias necesarias para brindar una terapia o intervención. Éste simulador permite al usuario practicar las veces necesarias para adquirir dichas competencias interaccionando con el simulador, a diferencia de algunas prácticas a las que tienen acceso y se llevan por medio de la observación; con esto, el simulador cumple con una de las funciones principales según Zambrano (2005) y Bradley (2006; en Franco & Cardona 2015), que es mejorar habilidades, destrezas, actitudes y conocimientos y la principal mencionada por Gonzales y Cernuzzi (2009), disminuir la brecha existente entre la teoría y la práctica.

Así mismo se trata de un simulador para el entrenamiento de psicólogos en un programa que tiene por objetivo cambiar la forma de afrontar los problemas familiares en parejas y en su comunidad, bajando índices de violencia en familias, parejas y comunidades, lo cual es necesario como se vio en las estadísticas mencionadas en el capítulo 2; de esta manera, los usuarios del simulador pueden enseñar a los demás estrategias de afrontamiento y comunicación pro-social para resolver los problemas de forma asertiva y, éstas mismas estrategias, pueden ser utilizadas ante otras situaciones de la vida, por ejemplo la drogadicción.

A su vez, retomando la importancia de los simuladores, podemos destacar que los talleres, maestrías, diplomados, etc. para enseñar a los estudiantes o profesionistas a dar terapia o intervención no cuentan con una herramienta igual o parecida a la que se realizó en el Laboratorio de Enseñanza Virtual y Ciberpsicología; si bien es cierto que el uso de las tecnologías en la educación puede verse en los cursos a distancia, uso de plataformas, entre otros, actualmente casi no existen herramientas como estas para facilitar el aprendizaje (hablando exclusivamente de la psicología).

Una de las limitaciones en la evaluación del simulador basado en el PAPS fue la motivación de los participantes, dado que la aplicación del simulador fue tomada en cuenta por el profesor como obligatoria para tomar asistencia, existe la posibilidad de que muchos de los alumnos no contaran con la motivación necesaria para poner suficiente atención, comprender y aprender la información proporcionada.

Por otro lado, de acuerdo a muchos de los comentarios expresados en las preguntas abiertas, la extensión de la parte teórica provocaba que los participantes perdieran el interés, aunque existe otra posibilidad, que recae en la falta de interés de los participantes hacia el aprendizaje que les brindaba el simulador.

Otra limitación es que el principal objetivo del simulador es que los participantes aprendan las partes básicas del programa PAPS, al ser así, los momentos en los cuales el terapeuta debía realizar preguntas que los participantes debían analizar y escoger correctamente eran menos que aquellos en los que simplemente debían escuchar y prestar atención al paciente. Debido a esto los usuarios se distraían o perdían el interés al sólo escuchar la información que los pacientes daban del caso que se estaba tratando, a esto se anexa que el audio utilizado

para los simuladores no era de alta calidad y tuvo algunos errores, momentos en que el audio bajaba o subía, dificultando la comprensión de lo que se estaba diciendo.

Otro punto importante a tomar en cuenta en las limitaciones es el tiempo de ejecución. Los alumnos contaron con 4 horas para el uso del simulador, los simuladores tenían una duración de 70 minutos aproximadamente cada uno, 25 en la parte teórica y 45 en la simulación propiamente; si bien hubo quienes realizaron la simulación dos veces, es cierto que la revisión del contenido repetidamente en tan poco tiempo también pudo ser cansado, lo cual puede significar dos cosas: que la revisión de la extensa información teórica y el uso del simulador cansara al participante y por esto no adquiriera suficientes conocimientos teóricos para aumentar su puntaje en la segunda evaluación, o que tras la revisión teórica ya existiera un agotamiento que permea la atención y motivación de los participantes.

Otra posible explicación de la baja puntuación en los test es la falta de atención debido a que muchos se encontraban entusiasmados por la idea de usar un simulador, por lo cual es posible que hayan leído de manera apresurada la parte teórica, para adentrarse pronto a la parte práctica a pesar de que se les dio la recomendación de prestar atención a la lectura.

Por último, se encuentra una limitación respecto a la elaboración de los simuladores del PAPS. Cuando se elaboraron los guiones y simulaciones en sí, existió un problema en la comprensión del orden en que las preguntas confirmatorias debían cumplir su función, error detectado hacia la finalización de la aplicación; las preguntas confirmatorias que se deben realizar como forma de auto-instrucción, auto-motivación o auto-declaración, mismas que el terapeuta utiliza para aconsejar, instruir, exhortar, etc. se realizaron antes de comenzar con el ejercicio de la sesión, siendo lo ideal primero explicar el objetivo, seguido de la realización del ejercicio para finalmente realizar las preguntas confirmatorias.

Los simuladores son una excelente herramienta que permite facilitar el aprendizaje siempre y cuando estén bien elaborados y busquen cumplir el principal objetivo: ser una herramienta fácil y agradable de usar para que los usuarios aprendan. En éste caso, el simulador basado en el PAPS logró un aprendizaje mínimo en los participantes que hicieron uso de él, sin embargo fue de su agrado, ya que la mayoría opinó que es una forma innovadora y motivante de permitirles tener la experiencia de realizar una intervención sin dañar a terceros, además de que el simulador, como ya se ha mencionado anteriormente, cuenta con la ventaja de poder

ser utilizado las veces que el usuario crea necesarias y brinda retroalimentación para una mejor comprensión del tema de interés.

Aun así, los resultados no son por completo satisfactorios, el aumento en los conocimientos de los participantes fue bajo y muchos usuarios presentaron bajas calificaciones en el post-test. También los resultados arrojados por la usabilidad demuestran que, si bien muchos encuentran el simulador usable, una parte de la población no otorgó un puntaje suficiente para que éste lo fuera. Los comentarios de los usuarios hacen referencia a la mucha información que se maneja dentro del simulador y a la necesidad de agregar más elementos multimedia en los contenidos.

Esta evaluación sirvió para conocer las deficiencias del simulador y la opinión de los estudiantes acerca de éste; gracias a esta evaluación se podrán realizar los cambios necesarios para mejorarlo. Además, se espera que su uso reduzca la tasa de error en las intervenciones de los psicólogos que inician su entrenamiento en terapia clínica y, dado que el programa tiene la intención de hacer un cambio en las formas de interacción de las familias, parejas, y comunidades que asisten a terapia, enseñe a las personas un método efectivo de solución de problemas y mejore su comunicación; posteriormente se esperaría que tuviera un impacto en la reducción de la violencia, principalmente familiar.

La tecnología crece cada día, y qué mejor que utilizarla para el aprendizaje y la experiencia de nuevos temas. Es necesario innovar las formas en que se imparten las clases, ya que no hay que olvidar que las nuevas generaciones hacen uso de la tecnología a diario y, una buena forma de llamar su atención e incentivarlas es demostrarles que la tecnología no sólo sirve como medio de distracción, sino que puede ser de gran apoyo para su educación y, no por ser temas académicos, debe ser tedioso o aburrido, ya que estas mismas herramientas pueden ser dinámicas, de tal forma que puedan practicar, jugar y observar, mejorando su comprensión y adquisición de habilidades.

Recalcando las limitaciones descritas anteriormente se sugiere que la teoría presentada en el simulador sea disminuida en texto pero anexada formatos multimedia (videos e imágenes) para una mejor explicación del programa y no perder la atención del participante, de manera que tenga un mejor aprendizaje; así mismo se sugiere mejorar la calidad de audio de los simuladores, para una mejor comprensión de lo que están expresando los personajes y elaborar los simuladores de tal forma que las preguntas confirmatorias de cada ejercicio sean

realizadas después de llevar a cabo el ejercicio; en pocas palabras, desarrollar el simulador de forma más apegada al programa.

Por último, se sugiere que al evaluar el simulador se controlen las variables que pudieran afectar los resultados del estudio, como fue en esta ocasión que el profesor contara su participación en la evaluación del simulador como una práctica con valor para la clase.

Se espera que con las mejoras hechas en un futuro con base en las opiniones de los participantes exista un mejor y mayor aprendizaje para aquellos que hagan uso del simulador y lleven éste conocimiento a la vida real con los resultados esperados.

Así mismo, considerando la experiencia de la creación de éste simulador y lo que el usuario necesita para obtener un buen nivel de aprendizaje, se pueden crear más simuladores con temas de interés que apoyen la obtención de competencias que necesita un psicólogo para brindar un servicio eficaz y eficiente.

Referencias

- Aggul, F., Yalcin, M., Acikyildiz, M., y Sonmez, E. (2008). Investigation of effectiveness of demonstration – simulation based instruction in teaching energy conservation at 7th grade. *Journal of BalticScienceEducation*. Vol 7 No. 2, 64-77.
- Amaris, M., Madariaga, C., Valle, M. y Zambrano, J. (2013). Estrategias de afrontamiento individual y familiar frente a situaciones de estrés psicológico. *Psicología desde el Caribe*. Universidad del Norte. Vol. 30. Recuperado el 5 de agosto de 2015 de <http://www.scielo.org.co/pdf/psdc/v30n1/v30n1a07.pdf>.
- Aroca-Montolío C. Lorenzo-Moledo M. y Miro-Pérez C. (2014). La violencia filio-parental: un análisis de sus claves. *Scielo*. Vol. 30. Recuperado el 17 de julio de 2015 de http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-97282014000100017&script=sci_arttext.
- Bentacur, J. (2010). Competencias académicas y laborales en Administración de Negocios Internacionales. *Revista Conciencia Empresarial*. Institución Universitaria de Envigado. Colombia. Vol. 2 No. 4. http://www.iue.edu.co/revistas/iue/index.php/Rev_Con_Empresarial/article/view/578/899.
- Blechman, E. A., Prinz, R. J. & Dumas, J. (1996). Coping, competence, and aggression prevention: II. Universal schoolbased prevention. *Applied & Preventive Psychology*, 5(1), 19-35.
- Brooke, J. (1996). SUS-A quick and dirty usability scale. *Usability evaluation in industry*, 189 (194), 4-7.
- Buchanan, J. A. (2001). Use of simulation technology in dental education. *Journal of Dental Education*, 65(11), 1225-1231. Recuperado el 26 de septiembre de 2015 <http://www.jdentaled.org/content/65/11/1225.full.pdf+html>.

Afrontamiento Prosocial (PAPS) Manual de entrenamiento para estudiantes de Psicología
Proyecto PAPIIT IN 3002003, México.

Cárdenas, G. Serrano, B. (2006). Ambientes virtuales de aprendizaje para la adquisición de competencias en el tratamiento del trastorno de ansiedad generalizada. Tesis de licenciatura. Facultad de Psicología. Universidad Nacional Autónoma de México.

Cárdenas, G., Villafuerte, M. (2006). Tutorial multimedia para el entrenamiento psicológico en el diagnóstico y tratamiento de la fobia social. Facultad de Psicología. Universidad Nacional Autónoma de México.

Castellano R. y Castellano R. (2012). Agresión y violencia en América Latina. Perspectivas para su estudio: Los otros son la amenaza. Revista Espacio Abierto. Vol. 21. Recuperado el 17 de julio de 2015 de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12224818004>.

Castro, J. R. M., Araujo, P. E., González, L. A., & Russell, M. E. B. (2013). Universidad Virtual del Estado de Guanajuato: cinco años cumpliendo sueños. Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia, 5 (10).

Centro de Estudios Superiores en Sexualidad. Diplomado en Violencia. Recuperado el 25 de agosto de 2015 de <http://www.cessex.com.mx/product/diplomado-en-violencia/>

Centro de Investigación Familiar A.C. Recuperado el 25 de agosto de 2015 de <http://www.cifac.edu.mx/>

Centro de Estudios Superiores en Sexualidad (2015). Maestría en intervención en violencia. Recuperado el 25 de agosto de 2015 de <http://www.cessex.com.mx/product/maestria-en-intervencion-en-violencia/>.

Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva (2009). Modelo Integrado para la Prevención y Atención de la Violencia Familiar y Sexual. Manual Operativo. Recuperado

el 25 de agosto de 2015 de

http://www.inm.gob.mx/static/Autorizacion_Protocolos/SSA/ModeloIntegrado_para_Prevention_Atn_Violencia_familiar_y_se.pdf.

Cockton G. (2013). *Usability Evaluation*. Interaction Design Foundation. Recuperado el 3 de noviembre de 2015 de <https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/usability-evaluation>.

CUAED (2015). Acerca de la CUAED. Recuperado el 16 de noviembre de 2015 de <http://web.cuaed.unam.mx/acerca-de-la-cuaed/>

Dolores N. (2014). Apuntes de SPSS. Universidad de Valencia. Recuperado el 3 de noviembre de 2015 de <http://www.uv.es/~friasnav/ApuntesSPSS.pdf>

Domjan, M. (2010). Principios de aprendizaje y conducta, 6a. Ed, México: CenageLearning Editores.

Dueñas J. (2013). Violencia intrafamiliar: un análisis desde la psicología humanista. Revista Hospital Psiquiátrico de la Habana. Vol. 10. Recuperado el 26 de agosto de 2015 de <http://www.revistahph.sld.cu/hph0113/hphrev2-1-13.html>

Dumas, J. S. y Redish, J. (1999). *A Practical Guide to Usability Testing* (1st ed). Portland: Intellect.

Durall, E., Gros, B., Maina, M., Johnson, L. & Adams, S. (2012). *Perspectivas tecnológicas: educación superior en Iberoamérica 2012-2017*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Durand J., Fernández P., Gallego A., García M., Pradana J. (2010). Nuevas herramientas multimedia de formación e información aplicadas a la educación ambiental. Dos ejemplos de buenas prácticas. Área 1: La universidad de la sociedad de la información: modelos y

propuestas. Barcelona, España. Recuperado el 18 de septiembre de 2015 de <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/handle/123456789/2113>

ECOESaD (2016). Espacio Común de Educación Superior a Distancia. Recuperado el 18 de septiembre de 2015 de <http://www.ecoesad.org.mx/>.

Franco A. y Cardona A. (2013). La construcción de simuladores simples por equipos de profesores para el desarrollo de competencias: análisis de caso y retos para el futuro. Recuperado el 22 de septiembre de 2015 <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/3925/1/VE13.264.pdf>

Fredes, C. A., Hernández, J. P., & Díaz, D. A. (2012). Potencial y Problemas de la Simulación en Ambientes Virtuales para el Aprendizaje. *Formación universitaria*, 5 (1), 45-56.

Gallagher, A.G., & Satava, R.M. (2002). Virtual reality as a metric for the assessment of laparoscopic psychomotor skills. Learning curves and reliability measures. *Surgical endoscopy*, 16 (12), pp. 1746-1752.

González, E., & Cernuzzi, L. (2009). Apoyando el aprendizaje de habilidades empresariales mediante la utilización de un simulador. *Nuevas Ideas en Informática Educativa*, 5, 8-19. http://www.researchgate.net/profile/Emiliano_Gonzalez3/publication/242102924_Apoyando_el_aprendizaje_de_habilidades_empresariales_mediante_la_utilizacin_de_un_simulador/links/0c960528b5a52559ec000000.pdf.

Hernández R., Fernández C., & Baptista L, (2010) Metodología de la investigación. Edición McGraw-Hill. 5ta Edición.

Hernández S., Gutiérrez M. (2012) Estilos de afrontamiento ante eventos estresantes en la infancia. Scielo. Vol. 12. Recuperado el 27 de agosto de 2015 de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-48322012000200007&script=sci_arttext.

- Herrera, M. (2009). Disponibilidad, uso y apropiación de las tecnologías por estudiantes universitarios en México: perspectivas para una incorporación innovadora. *Revista Iberoamericana de Educación*, 48 (6), 4.
- Hijar M., Valdez R. (2010) Programa de reeducación para víctimas y agresores de violencia de pareja Manual para responsables de programa. Recuperado el 27 de agosto de 2015 de http://vidasinviolencia.inmujeres.gob.mx/sites/default/files/pdfs/sistema_nacional/modelos/atencion.
- IPN (2009-2010) Ciclo de violencia y plan de acción. Recuperado el 14 de agosto de 2015 de http://www.genero.ipn.mx/Materiales_Didacticos/Paginas/Ciclo-de-Violencia.aspx.
- INEGI (2013) “Estadísticas a propósito del día internacional de la eliminación de la violencia contra la mujer”. Recuperado el 18 de agosto de 2015 de <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Contenidos/estadisticas/2013/violencia9.pdf>.
- Inmujeres. Diferencia entre agresión y violencia. Recuperado el 18 de agosto de 2015 de <http://vidasinviolencia.inmujeres.gob.mx/vidasinviolencia/?q=diferencia>
- Institute for Simulation and Training (2014). Whatissimulation?. Recuperado el 25 de septiembre de 2015 de <http://www.ist.ucf.edu/background.html>.
- Instituto Mexicano para la Competitividad A.C (2014). La trampa de la violencia manejable. Recuperado el 27 de agosto de 2015 de <http://imco.org.mx/seguridad/la-trampa-de-la-violencia-manejable/>
- Jacob Nielsen (2012). Usability 101: Introduction to Usability. Nielsen Norman Group. Recuperado el 15 de octubre de 2015 de <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>

Evidence-Based User Experience Research, Training, and Consulting. Recuperado el 5 de octubre de 2015 de <http://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>.

Jiménez-Bautista F. (2012). Conocer para comprender la violencia: origen, causas y realidad. Convergencia. *Revista de Ciencias Sociales*. Vol.19. Recuperado el 29 de septiembre de 2015 de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10520680001>

Knapp, A. K. (1998). Grassland dynamics long-term ecological research in tallgrass prairie. Recuperado el 20 de septiembre de 2015 de <http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1470&context=greatplainsresearch>

Laboratorio de simuladores en administración y gerencia Recuperado el 26 de octubre de 2015 en <http://www.gerentevirtual.com/es/index.php/simuladores-de-negocios/historia-y-eficacia-de-la-simulacion/>

Lagunes, Torres, Flores & Rodríguez (2015). Comparativo del uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) por Profesores de Dos Universidades Públicas de México. *Formación Universitaria*. Vol. 8 No. 2. Universidad Veracruzana. Facultad de Contaduría y Administración. Campus Ixtac. México.

Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *biometrics*, Recuperado el 27 de septiembre de 2015 de http://www.jstor.org/stable/2529310?seq=1#page_scan_tab_contents

López L. (2009) Guía metodológica para la asistencia a mujeres víctimas de violencia. Recuperado el 23 de agosto de 2015 de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2009000500013&script=sci_arttext

Mae S. (2012). El estrés y la evaluación cognitiva. Recuperado el 6 de septiembre de 2015 de <https://explorable.com/es/el-estres-y-la-evaluacion-cognitiva>.

Martín-Laborda (2005). Las nuevas tecnologías en la educación. Cuadernos/Sociedad de la información. Fundación AUNA. Madrid España. Recuperado el 18 de octubre de 2015 de http://www.telecentros.info/pdfs/05_06_05_tec_edu.pdf.

McGaghie W., Issenberg S., Petrusa E., Scalese R. (2010). A critical review of simulation-based medical education research: 2003–2009. *Medical Education*. Recuperado el 18 de octubre de 2015 de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2923.2009.03547.x/epdf>.

Méndiz A. (2008). Los seriousgames: Una alternativa a los juegos educativos. ; en: E. Martínez Rodrigo (coord.) *Interactividad digital. Nuevas estrategias en educación y comunicación*, Madrid. Recuperado el 25 de octubre de 2015de: http://www.academia.edu/8373917/Los_serious_games_Una_alternativa_a_los_juegos_educativos

Miller W., Rollnick S. (2013). *Motivational Interviewing Helping People Change*. New York NY. The Guilford Press.

Molano, J. I. R., Yara, E. S., & Garcia, L. K. J. (2015). Model for measuring usability of survey mobile apps, by analysis of usability evaluation methods and attributes. In *Information Systems and Technologies (CISTI), 2015 10th Iberian Conference on* (pp. 1-6). IEEE.

Moral de la Rubia J., López F. Díaz-Loving R. Cienfuegos Y., (2011). Diferencias de género en afrontamiento y violencia en la pareja. *Revista CES Psicología*. Vol. 4. Recuperado el 24 de agosto de 2015 de <http://revistas.ces.edu.co/index.php/psicologia/article/view/1502/1325#>.

Navarro, R. E., & Santillán, A. G (2009). Un modelo didáctico basado en el diseño de simuladores: el.Ide@s CONCYTEG. Año 4, Núm. 46, 14. Recuperado el 17 de septiembre de 2015 de

http://concyteg.gob.mx/ideasConcyteg/Archivos/46082009_MODELO_DIDACTICO_BASADO_EN_SIMULADORES.pdf.

Nielsen J. (2012). Usability 101: Introduction to Usability. Nielsen Norman Group. Estados Unidos.

Recuperado el 17 de octubre de 2015 de <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>.

OMS (2014). 10 Datos sobre la prevención de la violencia. Recuperado el 28 de agosto de 2015 de <http://www.who.int/features/factfiles/violence/es/>.

Orfanou, K., Tselios, N., &Katsanos, C. (2015). Perceived usability evaluation of learning management systems: Empirical evaluation of the System Usability Scale. The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 16(2).

Ortega, S. (2011). Introducción a la usabilidad y su evaluación. Universitat Oberta de Catalunya Recuperado el 4 de febrero de 2016 de openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/.../PID_00176612.pdf.

Pavié A. (2011). Formación docente: hacia una definición del concepto de competencia profesional docente. REIFOP, 14 (1), 67-80. Universidad de los Lagos. Chile Recuperado el 25 de septiembre de 2015 de <http://www.aufop.com>.

Pavié, A. (2012). Las competencias profesionales del profesorado de lengua castellana y comunicaciones en Chile: Aportaciones a la formación inicial. Tesis Doctoral. Facultad de Educación y Trabajo Social. Universidad de Valladolid. Chile.

Recuperado el 25 de septiembre de 2015 de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/2794/1/TESIS297-130508.pdf>.

Quiles, A., García, D., Aracil, N, & De la Encina, M(2014) Simulación clínica para aumentar la seguridad de los pacientes. Satisfacción del alumnado.

- Quintana P., Montgomery W., Malaver C., (2009). Modos de Afrontamiento y Conducta Resiliente en Adolescentes Espectadores de Violencia entre Pares. Revista IIPSI. Vol. 12. Recuperado el 28 de agosto de 2015 http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion_psicologia/v12_n1/pdf/a11v12n1.pdf.
- Reyes, F. (2012). Validación y Medición de la usabilidad de un tutorial multimedia para la formulación de casos de abuso sexual infantil (tesis de licenciatura) Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Rubén E del Navarro Arturo García Santillán 2 Navarro, R. y Santillán, A. (2009). Un modelo didáctico basado en el diseño de simuladores: el caso de la matemática financiera. Recuperado el 15 de octubre de 2015 de http://www.concyteg.gob.mx/ideasConcyteg/Archivos/46082009_MODELO_DIDACTICO_BASADO_EN_SIMULADORES.pdf
- Ruggeroni C. (2004) A Psychological Cultural approach to VR experiences. PsychNologyJournal Vol. 2, No. 3, 331 - 342
- Ruíz, M., Jaraba, B y Romero L (2008). La formación en psicología y las nuevas exigencias del mundo laboral: Competencias laborales exigidas a los psicólogos. Psicología desde el caribe. No. 21. Colombia. Recuperado el 25 de septiembre de 2015 de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/psicologia/article/viewFile/1645/1075>.
- Sauro, J. (2011). Measuring usability with the system usability scale (SUS). Recuperado el 2 de diciembre de 2015 de <http://www.measuringu.com/sus.php>
- Sánchez M., Morales S., Lozano R., Martínez A. y Graue E. (2011). Plan de Estudios 2010 de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. Gaceta Medica de México. Universidad Nacional Autónoma de México UNAM. México. No. 147. Vol.8.

Recuperado el 5 de octubre de 2015 de <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2011/gm112k.pdf>.

SEVIFIP (2015). Definición de violencia filio parental de SEVIFIP. Recuperado el 4 de septiembre de 2015 de <http://www.sevifip.org/index.php/2013-10-26-21-52-54/definicion-de-vfp-pdf>.

UBA Discapacidad (2009). Taller para operadores en prevención y detección de violencia familiar. Recuperado el 18 de agosto de 2015 de <https://ubadiscapacidad.wordpress.com/2009/04/16/taller-para-operadores-en-prevencion-y-deteccion-de-violencia-familiar/>.

Universidad de Barcelona (2015). Máster en Prevención y Tratamiento de la Violencia Familiar: Infancia, Pareja y Personas Mayores. Recuperado el 18 de agosto de 2015 de <http://www.il3.ub.edu/es/master/master-prevencion-tratamiento-violencia-familiar.html> 1489651066.html.

Universidad de Barcelona (2015). Postgrado en Detección e Intervención de la Violencia Familiar. Un Enfoque Interdisciplinario. Recuperado el 18 de agosto de 2015 de <http://www.il3.ub.edu/es/postgrado/postgrado-deteccion-intervencion-violencia-familiar-enfoque-interdisciplinario.html> 1489651066.html.

Viñas F., González M., García Y., Malo S., y Casas F. (2015). Los estilos y estrategias de afrontamiento y su relación con el bienestar personal en una muestra de adolescentes. Anales de psicología. Vol. 31. Recuperado el 21 de agosto de 2015 de <http://dugi-doc.udg.edu:8080/handle/10256/9844>.

Vizcarra B., Poo A., Donoso T. (2013). Programa educativo para la prevención de la violencia en el noviazgo. Revista Psicológica Universidad de Chile. Vol. 22. Recuperado el 18 de agosto de 2015 de

<http://www.revistapsicologia.uchile.cl/index.php/RDP/article/viewFile/27719/33110>

Wagner C., Ingersoll S. (2012). *Motivational Interviewing in Groups*. New York NY. The Guilford Press.

Witmer, B. G., & Singer, M. J. (1998). Measuring presence in virtual environments: A presence questionnaire. *Presence: Teleoperators and virtual environments*, 7 (3), 225-240.

Anexo I

Formato de consentimiento informado

Laboratorio de Enseñanza Virtual y Ciberpsicología

Yo _____ otorgo mi consentimiento para participar en el Laboratorio de Enseñanza Virtual y Ciberpsicología dentro del programa de “SIMULADORES VIRTUALES PARA EL ENTRENAMIENTO DE COMPETENCIAS TÉCNICAS PARA PROFESIONISTAS EN CIENCIAS DE LA SALUD.”. El tipo de evaluación que recibiré, el propósito de la evaluación, los procedimientos a seguir y los posibles riesgos me han sido explicados por (escribir nombre completo del terapeuta):

Entiendo que:

- 1.La evaluación que recibiré consistirá en una sesión en computadora.
- 2.Los datos que proporcione serán de carácter confidencial y estarán legalmente asegurados. La información que pueda identificarme, será resguardada con los datos que yo haya proporcionado.
- 3.Durante esta evaluación me puedo rehusar a contestar cualquier pregunta que me sea hecha, o negarme a participar en procedimientos específicos que se me soliciten. Si mi negativa provoca que mi participación sea considerada sin interés o valor científico, entonces mi participación puede ser cancelada y me será ofrecida una alternativa de tratamiento.
- 4.Entiendo que no es una terapia y que éste proceso de evaluación no tiene costo alguno, ni me compromete a nada.

Confirmando que esta evaluación psicológica será conducida de acuerdo a las condiciones y procedimientos que se fijaron anteriormente y conforme procedimientos éticos.

FECHA:

NOMBRE:

FIRMA _____

E-MAIL:

Anexo II

PRE-POST TEST del Programa de Afrontamiento Pro Social

INSTRUCCIONES:

Enseguida encontrarás algunas preguntas respecto al Programa de Afrontamiento Pro-Social, contesta cada una marcando la respuesta correcta.

- 1) ¿Cuál es el enfoque de intervención que emplea el PAPS?
 - a) Cognitivo
 - b) Cognitivo - Conductual
 - c) Psicodinámico
 - d) Conductual
- 2) ¿Las metas del tratamiento son?
 - a) Rígidas
 - b) Flexibles
 - c) Universales
 - d) Todas las anteriores
- 3) ¿Cuáles son las estrategias fundamentales que se deben emplear en el PAPS?
 - a) Comunicación prosocial y reforzamiento
 - b) Entrevista motivacional y escucha reflexiva
 - c) Reforzamiento positivo y escucha reflexiva
 - d) Comunicación prosocial y entrevista motivacional
- 4) ¿En qué consiste la comunicación prosocial?
 - a) Ayuda a interactuar con otras personas para compartir sentimientos y experiencias
 - b) Ayuda a escuchar sin prejuicios revelaciones de otros
 - c) Busca apoyo social para dar o recibir un buen consejo
 - d) Todas las anteriores
- 5) ¿En qué consiste la entrevista motivacional?
 - a) Ayuda a tener adherencia terapéutica
 - b) Ayuda a que el participante no se sienta mal
 - c) Ayuda a incrementar la motivación para el cambio
 - d) a y c
- 6) De forma resumida, ¿En qué consiste las declaraciones estructuradas?
 - a) Pretende que el participante tome decisiones

- b) Para escuchar atentamente las palabras del participante
 - c) Para que el participante se auto motive
 - d) Son las instrucciones que se darán en cada ejercicio
- 7) ¿La escucha reflexiva es cuando?
- a) El terapeuta escucha atentamente las palabras del participante
 - b) El participante escucha atentamente los consejos del terapeuta
 - c) El terapeuta dará instrucciones al participante
 - d) El grupo escucha atentamente a un compañero
- 8) ¿Las preguntas confirmatorias se refieren a?
- a) Que el participante le preguntará al terapeuta sus dudas
 - b) El terapeuta le preguntará al participante sus dudas
 - c) Que el participante emplee las declaraciones estructuradas como una forma de auto motivación
 - d) b y c.
- 9) ¿El encuadre consiste en?
- a) Señalar las consecuencias positivas y negativas de actos
 - b) Señalar las consecuencias negativas de actos
 - c) Revisar las metas propuestas de los ejercicios
 - d) Revisar las consecuencias positivas de actos
- 10) ¿El reforzamiento positivo se emplea para?
- a) Que el participante ponga atención
 - b) Que el comportamiento sea menos posible que se repita
 - c) Que el participante acuda a la terapia
- 11) ¿En las sesiones PAPS se espera que el participante?
- a) Realice su auto informe
 - b) Adquiera y ensaye habilidades de comunicación prosocial
 - c) Aprenda los componentes programáticos
 - d) Hable en todas las sesiones de acuerdo a la lista
- 12) ¿El propósito del ejercicio del descubrimiento es?
- a) Abrir la sesión para que los participantes realicen un plan
 - b) Conocer la personalidad de los participantes
 - c) Abrir la sesión e identificar la problemática actual de los participantes
 - d) Animarlos a que convivan más tiempo junto
- 13) ¿Elige cual objetivo pretende realizar el ejercicio del descubrimiento?

- a) Qué el participante conozca la magnitud de su problemática.
- b) Los participantes aprenderán la importancia de las reglas familiares
- c) Los participantes podrán realizar sus gráficas
- d) Los participantes realizarán un plan para el cambio

De acuerdo a la “declaración estructurada”:

14) ¿Para qué sirve la información que proporcionen los participantes semanalmente?

- a) Para hacer reportes que incluyan gráficas
- b) Para que los participantes ya no peleen
- c) Para que nos indiquen el número de días con problemas
- d) a y c.

15) ¿Cuándo se observa un mejoramiento en el problema, cuantas semanas es conveniente esperar para pasar a otro problema?

- a) Ninguna.
- b) 1 semana
- c) 3 semanas
- d) 5 semanas

16) ¿Cuál es el propósito del ejercicio de la reunión es?

- a) Establecer rapport entre cada uno de los participantes
- b) Modelar y promover la comunicación prosocial
- c) Establecer rapport entre el terapeuta y los participantes
- d) Promover el buen comportamiento de los participantes

17) ¿Qué pretende el objetivo del ejercicio de la reunión?

- a) Los participantes aprenderán la importancia de las reglas familiares
- b) Que el participante aprenderá la importancia de la comunicación
- c) Qué el participante solamente escuche algo
- d) Que el participante mejore habilidades de comunicación prosocial

18) ¿Cuál es el propósito de éste ejercicio?

- a) Que los participantes puedan discutir sus problemas
- b) Que los participantes hablen abiertamente
- c) Que los participantes solamente escuchen con aceptación a los demás
- d) Que los participantes hablen abiertamente y escuchen con aceptación a los demás miembros del grupo

19) ¿De qué tendrán que hablar los integrantes en éste ejercicio?

- a) De cómo le fue en el trabajo en la última semana

- b) De una cosa buena y una mala que le haya sucedido en la última semana
 - c) De dos cosas buenas que le hayan sucedido en la última semana
 - d) De dos cosas malas que le hayan sucedido en la última semana
- 20) ¿El propósito del ejercicio del descubrimiento es?
- a) Guiar el manejo de la conducta y proporcionar un esquema para apoyarse y fortalecerse entre sí
 - b) Enseñar a los participantes el empleo de la estrategia de comunicación prosocial
 - c) promover el buen comportamiento de los participantes
 - d) Que los participantes hablen de dos cosas positivas.
- 21) ¿Uno de los objetivos del ejercicio de las reglas es?
- a) Diseñar un plan para aplicar las reglas establecidas
 - b) Promover la generalización y mantenimiento de la comunicación prosocial
 - c) Reconocerán el valor de seguir las reglas para el bienestar personal
 - d) Incrementarán el empleo de la comunicación prosocial
- 22) ¿Cuál es el propósito de éste ejercicio?
- a) Realizar las tareas solicitadas
 - b) Que los participantes hablen abiertamente
 - c) Que aprendan el empleo de otras estrategias
 - d) Ayudar a las familias para acordar reglas apropiadas y aceptables
- 23) ¿Para que ayudarán las reglas que se discuten en esta sesión?
- a) Para que se lleven mejor los integrantes del grupo
 - b) Para conocer lo que se espera de cada integrante
 - c) Para discutir la forma de cómo trabajarán en el programa
 - d) Para acordar como se debe comportar cada integrante
- 24) ¿Qué nos permiten las reglas?
- a) Observar el comportamiento de otros
 - b) Tener lineamientos de la conducta del grupo
 - c) Llevarnos mejor
 - d) Elaborar el auto informe
- 25) ¿El propósito del ejercicio del plan es?
- a) Que aprendan el empleo de otras estrategias
 - b) Enseñar a los participantes el empleo de la estrategia de comunicación pro- social
 - c) Promover el buen comportamiento de los participantes
 - d) Realizar tareas solicitadas

26) ¿Uno de los objetivos del ejercicio del plan es?

- a) Diseñar un plan para aplicar las reglas establecidas
- b) Incrementarán el empleo de la comunicación prosocial
- c) Reducir problemas comunitarios y familiares
- d) Promover el cambio con la familia

De acuerdo a la “declaración estructurada”:

27) ¿Cuál es el propósito principal del ejercicio?

- a) Que haya más comunicación prosocial en el grupo
- b) Tener buen comportamiento en el grupo
- c) Ayudar a los participantes a tener más días sin problemas
- d) Establecer reglas en el grupo

28) ¿Para qué se usarán las reglas acordadas?

- a) No se usarán para nada
- b) Para usarlas y manejarlas en sus problemas reales
- c) Para discutir la forma de cómo se trabajará a futuro
- d) Para que uno sea el líder y dirija a los otros participantes

29. ¿Cuándo se podrá trabajar con otro problema?

- a) Cuando los participantes lo decidan
- b) Al observar el mejoramiento de la mayoría de los participantes
- c) Al observar una mejor comunicación pro-social
- d) Al observar una reducción en los problemas tratados

Anexo III

Instrumento – Funcionalidad

Instrucciones: Lea cuidadosamente cada uno de los reactivos enumerados y señale la opción que mejor refleje su opinión, rellenando completamente el paréntesis correspondiente.

1. En General, califica el simulador de “Programa de Afrontamiento Pro-Social” como:

Muy deficiente (1) (2) (3) (4) (5) Excelente

2. En general, califica la ayuda del simulador en el aprendizaje como:

Muy deficiente (1) (2) (3) (4) (5) Excelente

3. En general, califica la estructura del simulador como:

Muy deficiente (1) (2) (3) (4) (5) Excelente

4. Califica el método de enseñanza utilizando en el simulador como:

Muy deficiente (1) (2) (3) (4) (5) Excelente

5. En relación con los temas tratados y las evaluaciones, califica el contenido del simulador como:

Muy deficiente (1) (2) (3) (4) (5) Excelente

6. Con respecto a los conceptos, ideas y técnicas descritas en el simulador, califica el contenido del mismo como:

Muy poco importante (1) (2) (3) (4) (5) Muy importante

7. Califica los objetivos del simulador como:

Muy confusos (1) (2) (3) (4) (5) Muy claros

8. Respecto a la dificultad de aprendizaje, califica el contenido del simulador como:

Muy difícil (1) (2) (3) (4) (5) Muy fácil

9. En relación a los procedimientos de evaluación de los conocimientos adquiridos en el simulador, usted piensa que éstos fueron:

Muy injustos (1) (2) (3) (4) (5) Muy justos

10. Dichos procedimientos de evaluación realmente reflejan lo que usted aprendió:

Muy poco (1) (2) (3) (4) (5) Bastante

11. En general, califica la cantidad de información provista por el simulador como:

Muy poco (1) (2) (3) (4) (5) Bastante

12. En general, califica la cantidad de trabajo que implicó el simulador como:

Muy poco (1) (2) (3) (4) (5) Bastante

13. Evaluando el conjunto de conceptos, ideas y técnicas aprendidas en el tutorial, en comparación con experiencias anteriores de aprendizaje, diría que en el simulador ha aprendido:

Muy poco (1) (2) (3) (4) (5) Bastante

14. Usted piensa que el simulador permitirá una mejora en su efectividad docente o profesional.

Muy poco (1) (2) (3) (4) (5) Bastante

15. Considera que incorporará aspectos del contenido del simulador en su trabajo como docente o como profesional:

Muy poco (1) (2) (3) (4) (5) Bastante

¿Qué parte del simulador suscitó más su interés y por qué?

¿Qué parte del simulador no le gustó?

¿Qué cambiaría del simulador?

Comentario final acerca del simulador.

Anexo IV

Instrumento - Satisfacción

Instrucciones: El propósito de esta forma es que proporcione realimentación útil acerca de la presentación de éste simulador basado en computadora. Encierre en un círculo la afirmación o negación correspondiente a su juicio y escriba comentarios adicionales, si lo desea, en los espacios disponibles al efecto.

Tema del simulador: “Programa de Afrontamiento Pro-Social”

1. Dentro del simulador se enfatizan los puntos importantes para facilitar el aprendizaje (conceptos, definiciones, instrumentos de evaluación, técnicas terapéuticas). SI NO

Comentarios:

2. Al termino del módulo, el simulador brinda la oportunidad de que el usuario lleve a cabo una autoevaluación de acuerdo a los temas tratados en el mismo. SI NO

Comentarios:

3. El objetivo del simulador es personalizado y facilita el autoaprendizaje. SI NO

Comentarios:

4. El simulador brinda la oportunidad de que el usuario maneje el tiempo para adaptarlo a su propio ritmo de aprendizaje. SI NO

Comentarios:

5. El texto del simulador se encuentra redactado claramente y sin faltas de ortografía. SI NO

Comentarios:

6. La presentación de las actividades es adecuada para el propio ritmo de aprendizaje del usuario. SI NO

Comentarios:

7. Si surge alguna duda en el usuario respecto al tema, el simulador cuenta con los recursos necesarios para resolverla fácilmente (ej., glosarios, imágenes, ejercicios). SI NO

Comentarios:

8. El sonido de los videos es de calidad. SI NO

Comentarios:

9. La información que se presenta en el simulador se encuentra basada en evidencia académica.

Comentarios: SI NO

10. El simulador presenta la facilidad de que el usuario pueda entender y concretar la información de manera sencilla. SI NO

Comentarios:

11. Los videos son claros en cuanto a la alusión que hacen a la temática. SI NO

Comentarios:

12. Las imágenes son congruentes con el tema que se maneja. SI NO

Comentarios:

13. Las pantallas del simulador no contienen demasiada información escrita que dificulte el aprendizaje. SI NO

Comentarios:

Anexo V

SistemUsabilityScale (SUS)

1. Creo que me gustará visitar con frecuencia éste simulador

En completo desacuerdo ----- Completamente de acuerdo

1 ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5

2. Encontré el simulador innecesariamente complejo

En completo desacuerdo ----- Completamente de acuerdo

1 ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5

3. Pensé que era fácil utilizar éste simulador

En completo desacuerdo ----- Completamente de acuerdo

1 ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5

4. Creo que necesitaría del apoyo de un experto para recorrer el simulador

En completo desacuerdo ----- Completamente de acuerdo

1 ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5

5. Encontré las diversas posibilidades del simulador bastante bien integradas

En completo desacuerdo ----- Completamente de acuerdo

1 ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5

6. Pensé que había demasiada inconsistencia en el simulador

En completo desacuerdo ----- Completamente de acuerdo

1 ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5

7. Imagino que la mayoría de las personas aprenderían muy rápidamente a utilizar el simulador

En completo desacuerdo ----- Completamente de acuerdo

1 ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5

8. Encontré el simulador muy grande al recorrerlo

En completo desacuerdo ----- Completamente de acuerdo

1 ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5

9. Me sentí muy confiado en el manejo del simulador

En completo desacuerdo ----- Completamente de acuerdo

1 ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5

10. Necesito aprender muchas cosas antes de manejarme en el simulador

En completo desacuerdo ----- Completamente de acuerdo

1 ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5