



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Psicología

**EVALUACIÓN DE UN SIMULADOR VIRTUAL PARA EL DESARROLLO
DE HABILIDADES PROFESIONALES DE ENTREVISTA CONDUCTUAL**

TESIS

Que para obtener el grado de:
Licenciado en Psicología

PRESENTA:

Emmanuel Castillo Gómez

Directora: **Dra. María Georgina Cárdenas López**

Revisora: **Dra. Lorena Alejandra Flores Plata**

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2018





Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Autónoma de México

La casa de estudios que me permitió desarrollarme profesional y culturalmente desde el bachillerato hasta la conclusión de mi licenciatura en Psicología.

A la Facultad de Psicología de Ciudad Universitaria

Por acogerme como estudiante y permitirme crecer como profesional bajo el ejemplo y dedicación de su profesorado.

Dra. Georgina Cárdenas López

Ejemplo profesional y cultural que me ha brindado toda su confianza durante varios años, permitiéndome participar en sus proyectos y ayudándome a crecer y a levantarme a pesar de caer es mis errores. Gracias por la paciencia de todos estos años.

Dra. Lorena Flores Plata

Tutora y uno de mis primeros ejemplos de profesionista dedicada a la investigación, guiándome de primera mano en mis primeros pasos como investigador.

Dra. Blanca Elena Mancilla Gómez

Dr. Ariel Vite Sierra

Dr. Samuel Jurado Cárdenas

Por formar parte fundamental en este reto académico, como sinodales, brindándome la retroalimentación justa que me permitió concluir satisfactoriamente.

Proyecto PAPIME PE300113 Simuladores Virtuales para la Enseñanza de Competencias Profesionales en Ciencias de la Salud.

Por el apoyo que me brinda para el desarrollo de mi proyecto de titulación.

Al Laboratorio de Enseñanza Virtual y Ciberpsicología (LEVyC)

DEDICATORIAS

A mi madre **Patricia M. Gómez González** quien me apoya día a día en muchas formas, a crecer personal, cultural, espiritual y profesionalmente. Desde muy pequeño me animó a arrastrar el lápiz, a disfrutar de la lectura y a cumplir con todas aquellas demandas escolares; por muchos de esos hábitos que me inculcó es que puedo afrontar los retos del presente.

A mi abuela **Mercedes González Solano** que me ha apoyado durante tantos años, asegurándose que nunca tuviera el estómago vacío, así como los ánimos que siempre me ha dado para concluir mis estudios.

A mi familia "**Los Gómez**", siempre presentes, atento y dispuestos a brindar hasta el mínimo apoyo. En muchos sentidos, su apoyo me permitió estar escribiendo esto ahora mismo.

A **José Luís Hernández** por brindarme apoyo durante mi desarrollo escolar, quien, además, contribuyó a cultivar un interés profesional muy particular: la computación y la tecnología.

A **Ximena Durán** por ser una inspiración en cuanto a dedicación, profesionalismo y visión de la vida, pues es el vivo ejemplo de alguien que disfruta lo que hace (trabajar mucho).

A **Diana Belén GM**, una persona muy importante para mí durante mis estudios de licenciatura, quien me ayudó y me inspiró a siempre seguir adelante.

Al todos aquellos equipos de trabajo con los que tuve la oportunidad de colaborar dentro del **LEVyC**, quienes me brindaron un apoyo constante y con quienes compartí muchas noches de desvelo con el fin de sacar adelante un trabajo bien hecho.

A **Dios**, a quien no le pido que resuelva mis problemas y elimine los obstáculos que tengo en el camino, sino que me permita tener la fortaleza que se necesita para seguir adelante.

ÍNDICE

<u>RESUMEN</u>	<u>1</u>
<u>CAPÍTULO 1. APRENDIZAJE Y TICS</u>	<u>5</u>
<u>CAPÍTULO 2. SIMULADORES VIRTUALES EN LA ENSEÑANZA</u>	<u>11</u>
<u>CAPÍTULO 3. LA ENTREVISTA CONDUCTUAL</u>	<u>16</u>
<u>CAPÍTULO 4. USABILIDAD</u>	<u>25</u>
<u>METODOLOGÍA</u>	<u>34</u>
<u>RESULTADOS</u>	<u>42</u>
<u>DISCUSIÓN</u>	<u>50</u>
<u>CONCLUSIONES</u>	<u>53</u>
<u>REFERENCIAS</u>	<u>54</u>
<u>ANEXO I</u>	<u>58</u>
<u>ANEXO II</u>	<u>60</u>
<u>ANEXO III</u>	<u>61</u>
<u>ANEXO IV</u>	<u>65</u>
<u>ANEXO V</u>	<u>67</u>
<u>ANEXO VI</u>	<u>69</u>

RESUMEN

La capacidad limitada que tienen muchas instituciones de educación superior para ofrecer a la totalidad de sus estudiantes un ambiente en el que pueda realizar prácticas de las habilidades profesionales representa un problema para dichos estudiantes a la hora de ingresar a la vida laboral; dicha experiencia no sólo es un requisito primordial a la hora de poder ejercer, sobre todo cuando se trata de ofrecer un servicio sanitario, sino, la posibilidad de practicar una habilidad concreta en un ambiente controlado ayuda a los estudiantes a aprender de sus errores y evita que cometa esos mismos errores en casos reales, afectando con eso la vida de otras personas. El uso de recursos tecnológicos desarrollados especialmente para apoyar los procesos educativos ha resultado ser una buena respuesta por parte de instituciones para cubrir carencias como lo son la falta de personal para cubrir una mayor cantidad de las personas que solicitan recibir educación y la falta de espacios designados que permitan ofrecer a la totalidad de estudiantes que reciben. Los simuladores virtuales han sido utilizados de manera efectiva para permitirle a profesionistas experimentar situaciones comunes relacionadas a su ejercicio laboral; incluyendo algunas situaciones de riesgo que no se podrían simular en la vida real sin correr riesgos a la vida de todos los involucrados. En este trabajo se cubre el diseño, desarrollo y evaluación de un simulador virtual para la enseñanza de habilidades profesionales de entrevista clínica conducta enfocado a psicólogos en preparación o egresados. La evaluación se realizó en dos sentidos, por un lado, la evaluación de la usabilidad del simulador virtual como herramienta tecnológica y por otro lado como un recurso educativo, para el cual se evaluó con un diseño pre-post de los conocimientos concretos del tipo de entrevista y la habilidad para llevar a cabo una entrevista de corte conducta con un paciente presencial simulado. Los resultados indican que no sólo los participantes mejoraron sus resultados durante la evaluación final, sino, el simulador como recurso resultó tener un buen recibimiento por parte de los estudiantes. Este trabajo contribuye a la evidencia de la viabilidad de aplicar la simulación virtual para favorecer el aprendizaje.

INTRODUCCIÓN

Durante la educación superior se espera que los alumnos adquieran una serie de competencias profesionales que se adquieren y perfeccionan a través de la práctica de dichas habilidades, no obstante, las instituciones educativas no pueden cubrir dicha demanda a la totalidad de sus estudiantes; éstas limitaciones se deben a la carencia de espacios físicos, a la falta de personal que atienda y supervise el desempeño de cada estudiante y, muy particularmente, en el campo de la psicología tiene una implicación moral el permitir a un estudiante practicar con el caso real de una persona que solicita apoyo clínico profesional.

La sociedad actual demanda a los estudiantes en formación, y a los profesionistas que ejercen en el campo de la salud, contar con el dominio de técnicas, habilidades y procedimientos de intervención que desempeñarán; de igual forma, es normal el requisito de contar con experiencia previa para su integración al competitivo campo laboral.

En el sistema de educación, a la fecha, se ha confiado en un estilo de enseñanza en donde se les otorga todo el conocimiento teórico a los alumnos, de forma oral o escrita, y el espacio para practicar es limitado. La experiencia de práctica se reduce a ser testigos del “desempeño esperado” ejercido por un profesional del campo; algunos estudiantes tendrán la oportunidad de hacer prácticas con pares para desarrollar determinadas habilidades o competencias como en el caso de una entrevista clínica.

En muchos casos, esta situación se debe a la carencia de espacios físico o virtuales; ya que simplemente no es posible dar abasto a la gran cantidad de estudiantes; sin olvidar las implicaciones éticas de arriesgar la integridad de un ser vivo ante la inexperiencia de los practicantes.

Afortunadamente, con el avance vertiginoso de las tecnologías, se han desarrollado opciones viables que permiten cubrir esta carencia. Destaca el uso de la simulación como herramienta para el entrenamiento de profesionales, que ha sido exitosamente aplicado en el área de la salud. Se ha mostrado que este tipo de mejoras en el sistema de enseñanza son pieza clave para reducir las tasas de error y mejorar la calidad de la asistencia.

Los estudiantes de psicología forman parte de la población afectada, pues carecen muchas veces de espacios y oportunidades para realizar prácticas sobre entrevista en escenarios reales y, en consecuencia, las posibilidades de desarrollar las competencias necesarias para desempeñar una buena entrevista se ven reducidas. En una clase regular no todos los alumnos tienen la oportunidad de realizar entrevistas con pacientes reales, o de presenciarlas. Debido a esto, es común recurrir a que los alumnos realicen entrevistas entre ellos mismos, bajo la supervisión de los profesores, no obstante, el tiempo que dura el semestre da oportunidad a que los estudiantes puedan realizar una sola entrevista bien supervisada durante todo el semestre.

El laboratorio de Ciberpsicología de la UNAM diseñó y desarrolló una serie de simuladores virtuales para la enseñanza y el dominio de habilidades profesionales en diversos tipos de entrevista utilizados normalmente en la labor del psicólogo. En ellos el estudiante puede practicar las ocasiones necesarias en escenarios virtuales, contando con la libertad de cometer errores, aprender de ellos y así alcanzar el dominio de la competencia clínica.

Como parte de este estudio se realizará la evaluación de un Simulador Virtual de Entrevista Conductual, aplicado a 6 estudiantes de la Facultad de Psicología; se evaluaron sus conocimientos teóricos, así como su habilidad para desempeñar una entrevista conductual previamente a poder interactuar con el simulador, se obtuvieron las mismas medidas posteriormente para comparar los resultados. Para

finalizar su participación se les aplicó una serie de cuestionarios para obtener un valor de usabilidad de acuerdo a su experiencia.

La simulación resulta un instrumento de estudio poderoso para ayudar a los profesionistas a alcanzar los niveles más altos de competencia y por ende importante explorar en desarrollos futuros. Realizar investigación sobre alternativas que cubran la carencia de estos espacios para la práctica de los estudiantes es de vital importancia, pues con ello se puede reducir la tasa de errores en su ejercicio profesional.

CAPÍTULO 1. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) EN LA EDUCACIÓN.

El desarrollo de herramientas ha permitido al ser humano superar obstáculos desde tiempos remotos, así como ha hecho posible facilitar labores cotidianas. Con el desarrollo de nuevas tecnologías se abre la puerta a muchas oportunidades, teniendo aplicaciones muy diversas, que van desde la satisfacción de necesidades hasta la generación de nuevos conocimientos, de aplicaciones médicas hasta aplicaciones lúdicas.

Gracias a la tecnología es posible crear un mundo virtual que coexiste con el real, complementándose mutuamente, y permitiendo al ser humano vivir nuevas experiencias; de esta manera es posible dar solución a problemas y necesidades que años antes eran difíciles de cubrir, como la posibilidad de experimentar una situación sin estar realmente ahí; ciertamente surgen nuevas interrogantes.

El desarrollo de nuevas tecnologías ha avanzado a pasos agigantados desde hace unos años; los nuevos productos invaden el mercado, demostrando grandes beneficios y permitiendo hacer de las tareas cotidianas una experiencia más fácil y gratificante. Todo esto tiene un impacto en la sociedad misma, la cual adquiere nuevas características y necesidades, especialmente en lo que respecta a la educación.

La tecnología como herramienta permite a las personas proceder en sus labores de maneras en que, en ausencia de esta tecnología, no sería posible. Un ejemplo de ello son las videoconferencias llevadas a cabo desde distintas partes del mundo; un maestro puede tener más alumnos de lo que una aula normal puede contener sin modificar la infraestructura del lugar.

Tenemos aquí dos puntos importantes a discutir: la implementación de determinadas tecnologías en el campo de la educación permite facilidades al

proceso enseñanza – aprendizaje, a la comunicación docente – estudiante y la apertura de más espacios donde generar conocimiento; no obstante, estos beneficios pueden ser alcanzados siempre y cuando el docente que lo implementa está correctamente capacitado, pues, de lo contrario, no podrá transmitir este conocimiento a sus alumnos.

Esto hace evidente la necesidad de generar nuevos modelos educativos, que contemplen la inclusión y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para un favorecimiento del autoaprendizaje, permitiendo pasar de la información al conocimiento y del conocimiento al aprendizaje (Orozco, 2001).

Cabe aclarar que la inclusión de las TIC en el campo de la educación no es una novedad, pues a principios de los años sesentas ya se había implementado un sistema de enseñanza mediado por una computadora. No obstante, lo cierto es que hoy contamos con nuevos desarrollos como la realidad virtual, la realidad aumentada o la virtualidad aumentada, cuyos beneficios se siguen estudiando, encontrando aquellos ambientes en donde su efectividad resultaba superior que la de los métodos “clásicos”.

Afirma la UNESCO lo siguiente respecto de las TICs en la educación:

“Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden contribuir al acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión dirección y administración más eficientes del sistema educativo.”

Educación a distancia y Aulas virtuales.

La cantidad de estudiantes que ingresan a la universidad ha aumentado con el paso de los años; tan sólo en la UNAM, al revisar las estadísticas que ofrecen en su

página web, en el año 2000 podíamos hablar de poco más de 130,000 estudiantes de licenciatura, cifra que durante el año 2015 incrementó a 201,206. Lo cierto es que la infraestructura de las universidades implica una limitante en el número de profesionistas que pueden preparar en un tiempo determinado.

Gracias a la tecnología hoy en día la oferta de educación incluye educación a distancia, permitiendo la creación de aulas virtuales donde se favorece la comunicación entre el profesorado y los estudiantes, de manera síncrona o asíncrona, sin importar el área geográfica en que se encuentren.

Veremos a continuación una descripción de las diferencias entre aula virtual síncrona y asíncrona (tomado de <http://aulasvirtuales.cuaed.unam.mx/>):

Las aulas virtuales con comunicación síncrona, son aquéllas que permiten una comunicación en tiempo real, por ello, los participantes deben estar conectados en el mismo momento. Podemos nombrar las siguientes actividades:

- Pizarra virtual interactiva
- Aplicaciones compartidas para uso y modificación de diversos programas
- Control remoto del escritorio
- Captura de imágenes de pantalla
- Web tours
- Comunicación a través de chat, micrófono y video
- Grabación y reproducción de sesiones

En las aulas virtuales con comunicación asíncrona la comunicación no se produce en el momento, ya que los participantes no necesitan estar conectados al mismo tiempo. Podemos nombrar las siguientes actividades:

- Foros
- Wikis

- Blogs
- Chat
- Revisión de tareas
- Subir archivos
- Insertar avisos

La educación a distancia ha ganado popularidad en los últimos años, no sólo ha incrementado las opciones formativas, sino que ha incrementado el número de estudiantes titulados bajo este sistema. Esto llama la atención de las instituciones, especialmente universitarias. Afirma Camacho (2014) “la integración de las TIC en la educación superior es inevitable; no es algo por hacer: es una realidad”.

Son varias las razones que hacen llamativa esta opción de formación profesional, podemos mencionar la autonomía e independencia que disfruta el estudiante, permitiéndole elegir ritmo de trabajo; esto beneficia a los estudiantes que combinan el estudio con un trabajo. Sin embargo, estas mismas características también exigen del estudiante una mayor actividad autorreguladora, responsabilidad y compromiso, además de impedir a muchos de ellos el establecer relaciones y situaciones de aprendizaje compartido o cooperativo que enriquecen al estudiante.

Si bien es cierto que estas herramientas se pueden pensar para los sistemas de educación abierta, en el sistema escolarizado, donde los alumnos tienen la oportunidad de asistir a un salón de clase, también se ha logrado introducirse, logrando aplicar el canal de comunicación.

En este punto han surgido cuestionamientos sobre qué sector de la población es a quien se dirige este tipo de desarrollos. Algunos estudios (Mouun y Monat, 2000; Zhang y Kenny, 2010; Moreno y Cárdenas, 1012) han intentado responder a este cuestionamiento, y se ha concluido que es importante conocer el perfil de los estudiantes que ingresan a un curso a distancia, debido a la variabilidad experiencias educativas y de vida, incluso culturales; es por ello que los diseñadores

del curso y los instructores tienen la responsabilidad de desarrollar los contenidos y mediar en los espacios de comunicación en línea para dar cabida a la diversidad cultural de los alumnos.

Limitaciones en el uso de las TIC

Como parte de la investigación de la inclusión de las TIC en el sistema educativo, se han identificado algunas circunstancias que no favorecen su uso, a continuación nombraremos algunas de ellas:

- **Escepticismo:** Implementar las nuevas tecnologías en las aulas donde se ha practicado un modelo de enseñanza clásico no es sencillo. A pesar de que se ha demostrado los grandes beneficios que aportan, un cambio como este no es totalmente aceptado. La educación a distancia adoleció desde sus inicios de un escepticismo relacionado con la posibilidad de “enseñar” habilidades y competencias usando únicamente medios virtuales a distancia (Moreno y Cárdenas, 2012).
- **Falta de personal capacitado:** Si bien los beneficios de estas herramientas se han refutado, su inclusión en programas educativos se ha rechazado por parte del cuerpo académico; la razón es que no saben utilizarlos y, por ende, no pueden transmitir el conocimiento.
- **Los estudiantes objetivo:** Aunque se puede elaborar material educativo diseñado específicamente para una población de estudiantes, si el estudiante mismo no posee habilidades de autorregulación y autosuficiencia, la ausencia de una figura académica puede significar una limitante. Las condiciones cognitivas que posee cada estudiante es algo que debe conocerse antes de afirmar que una TIC va ofrecer resultados positivos. Afirman Moreno y Cárdena (2012) que el hecho de que los alumnos ingresen

a una modalidad como ésta y carezcan de estas habilidades representa un factor importante que puede limitar la acción formativa.

Aunque la investigación de la introducción de las TIC en el sistema educativo sigue avanzando, aún quedan interrogantes. Lo que podemos afirmar es que al final los beneficios gratificarán tanto a los profesores como los alumnos al aprovechar didácticamente los recursos tecnológicos (Hernández, García y Navarrete, 2007).

Podemos concluir que el impacto que trae la inclusión de las TIC no sólo recae en los estudiantes, quienes son los que se espera se beneficien principalmente, mejorando su experiencia de aprendizaje; los profesores también se enfrentan a un cambio. Si bien el modelo educativo debe reformarse para contemplar el uso de tecnología, el modelo de formación de profesorado también debe sufrir un cambio, con la intención que el miedo a lo desconocido no los inmovilice para el buen desarrollo de sus actividades docentes (Hernández, García y Navarrete, 2007), pues son los principales que deberían dominar el uso de las TIC.

CAPÍTULO 2. SIMULADORES VIRTUALES EN LA ENSEÑANZA.

La introducción de simuladores virtuales en el ámbito de la educación no es una novedad, por lo cual ya es conocida su utilidad para el desarrollo de habilidades, sustituyendo la práctica en la vida real, la cual muchas veces es imposible por tiempo, espacio, dinero y/o peligro para los involucrados.

El uso de la Simulación Virtual para el entrenamiento de habilidades específicas ha resultado ser un medio viable. En los últimos años se ha aplicado de forma exitosa dentro del campo la salud, como apoyo en la formación de profesionistas, pues, las decisiones que se toman al trabajar con seres humanos tienen repercusiones directas en su vida e integridad.

Gracias a la simulación virtual y su aplicación en la educación superior, los estudiantes tienen la oportunidad de ampliar sus opciones a la hora de realizar prácticas profesionales; no obstante, se ha identificado un rechazo por parte del cuerpo académico, debido al desconocimiento del tema.

Concepto de Simulador Virtual.

La realidad virtual ha sido un recurso empleado en películas de ficción para establecer una puerta a mundos artificiales en los cuales las personas pueden llevar a cabo actividades que en la vida real sería, sino imposible, muy difícil por las leyes que rigen la vida real. Aunque de manera exagerada, esta dinámica no es muy diferente de lo que la realidad virtual permite hoy en día, con los desarrollos tecnológicos de los últimos años.

Ciertamente esto ha favorecido la creación de una serie de ideas erróneas al respecto de esta herramienta, aunado a que, a lo largo de los últimos años, han surgido conceptos afines que se pudieran confundir, como lo es la telepresencia y la realidad aumentada.

Podemos definirla a la realidad virtual de la siguiente manera: un entorno de escenas u objetos de apariencia real, generado mediante tecnología informática, que crea en el usuario la sensación de estar inmerso en él. Dicho entorno es visualizado, normalmente, por los denominados “lentes de realidad virtual”, dispositivos creados específicamente para este fin.

Otros dispositivos complementar la experiencia, tales como guantes y sensores de movimiento, que permiten una mayor interacción con el entorno y la percepción de diferentes estímulos que intensifican la sensación de realidad.

La realidad virtual se ha asociado regularmente a grandes equipos que permiten ingresar de cuerpo completo a una simulación virtual interactiva; ciertamente en los principios de la realidad virtual se requerían grandes equipos con elevados costos, no obstante, en la actualidad, y con el abaratamiento de la tecnología, es posible tener una experiencia de realidad virtual desde un smartphone.

Ahora bien, la simulación es una técnica para sustituir o amplificar experiencias reales con experiencias dirigidas, artificialmente planeadas, que evoca o reproduce los aspectos sustanciales del mundo real en una manera totalmente interactiva. Como una estrategia educativa, la simulación proporciona la oportunidad de aprendizaje que es tanto inmersiva como empírica.

Durante años, la simulación se aplicó con recursos físicos, tales como maniqués o costosos montajes de escenografía; actualmente se han aprovechado los avances tecnológicos para replicar las situaciones de la vida real en ambientes aún más controlados, llamados escenarios de realidad virtual. De esta manera se abre una puerta a infinidad de posibilidades, pues, digitalmente se puede crear cualquier situación, objeto u organismo desde un ordenador.

De esta manera, se tiene el potencial para recrear escenarios que raras veces son experimentados, pudiendo poner a prueba tanto a novatos como a profesionales en situaciones desafiantes, pudiendo repetir la acción las veces necesarias. Esto es un instrumento de estudio poderoso para ayudar a profesionistas de la asistencia médica moderna a alcanzar los niveles más altos de competencia y mayor cuidado.

Aplicación de la Simulación Virtual

El principal uso de la simulación en el dominio de competencias profesionales es de proveer estudiantes con una oportunidad de práctica deliberada. Como tal, ellos pueden cometer errores en un ambiente seguro, aprender de esos errores y alcanzar la habilidad logrando puntos de referencia predefinidos.

Un simulador virtual permite recrear situaciones específicas de la vida real, permitiendo el estudio, análisis y evaluación de situaciones que de otro modo no sería posibles de analizar (Cataldi, Lage y Dominighini, 2013), pero, al ser un ambiente controlado, los riesgos se reducen al mínimo. De esta manera es posible tener experiencias realistas, pero con el tiempo suficiente para analizar la situación, organizar ideas y así tener un aprendizaje auto guiado (Osorio, Ángel y Franco, 2012).”

No sólo se ha demostrado que la efectividad de esta herramienta es similar a la de otras estrategias presenciales, además, contribuyen a la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje, aumentando la efectividad del proceso enseñanza-aprendizaje (Osorio, Ángel y Franco, 2012). Un estudio reveló que los estudiantes ven con buen grado el uso de la simulación como parte de su formación y consideran que en el futuro su currículum se beneficiaría de su inclusión permanente (Lund, Fors, Sejersen, Sallnäs y Rosén, 2011).

Son varios los estudios sobre la efectividad de esta herramienta frente a los estilos de enseñanza tradicionales, gracias a los cuales podemos afirmar las siguientes

cuestiones: El uso de simuladores de entrenamiento pueden llevar más tiempo que un entrenamiento tradicional, no obstante ofrece mejores resultados en la adquisición de habilidades (Stefandis, Scerbo, Montero, Acker y Smith, 2012); es factible el uso de un simulador multidisciplinario para el entrenamiento de un equipo de trabajo (Weller,J., et.al, 2015).

Si bien los beneficios de esta herramienta se han refutado, su inclusión en programas educativos, como herramienta de enseñanza, se ha limitado y en otros casos se ha rechazado por parte del cuerpo académico y docente; uno de los motivos por el cual no motivan a sus estudiantes a utilizar recursos tecnológicos, como los simuladores, es por su mismo desconocimiento y, como consecuencia, no saben utilizarlos (Contreras y Carreño, 2012). La capacitación del cuerpo académico es una necesidad que se ha remarcado por diversos autores que estudian el tema.

Implicaciones en el sistema educativo.

La aportación de la simulación virtual al sistema educativo actual pone en evidencia la necesidad de generar nuevos modelos en donde la inclusión de las tecnologías se vea favorecido. Afirman Contreras y Carreño (2012) que el uso de simuladores y sus características son claves para realizar modificaciones en el nuevo proceso enseñanza- aprendizaje.

De esta manera, para mejorar la educación y en última instancia realzan la seguridad paciente, los profesionales de asistencia médica usan la simulación en muchas formas incluyendo a pacientes simulados y virtuales, simuladores de maniqués estáticos e interactivos, entrenadores de tarea, simulaciones a base de pantalla (computadora) y juego 'serio'.

Más allá del impacto sobre el individuo y el trabajo del equipo, las técnicas de simulación proporcionan una oportunidad de mejorar el funcionamiento del sistema

y son una clave importante para reducir los errores en la asistencia en salud. La investigación ha mostrado que las mejoras en el sistema pueden reducir las tasas de error y mejorar la calidad de la asistencia.

Hay tres amplios dominios en los cuales la simulación es usada por profesionales de la asistencia médica. Primero, las técnicas de simulación pueden ser usadas para la práctica y la evaluación de procedimientos. Esto puede tomar una gran variedad de formas desde modelos de bancos simples a sofisticadas máquinas de realidad virtual. Segundo, los pacientes simulados o estandarizados tienen mucho tiempo que han sido usados para enseñar habilidades clínicas y son la base para la evaluación basada en el desempeño. Tercero, las tecnologías de simulación han sido usadas para el entrenamiento de equipos, el mejoramiento de la función en situaciones complejas llenas de tensión.

Además, existe evidencia de la relación entre el nivel de experiencia y la fidelidad del simulador. Un profesional de la salud principiante obtendrá más ganancia de un simulador de baja fidelidad que tiene la capacidad de enseñar habilidades genéricas. Un profesional experimentado requerirá el refinamiento de tareas, que con mayor probabilidad es obtenida de un simulador de fidelidad más alta que puede simular interacciones de tejido complejas o escenarios de crisis como el desangramiento o un episodio psicótico.

CAPÍTULO 3. LA ENTREVISTA CONDUCTUAL

La entrevista es una de las principales herramientas de evaluación que tienen los profesionales en salud para establecer comunicación con las personas que solicitan atención clínica, debido a su versatilidad y a que no se requiere de equipo especializado para llevarse a cabo. La entrevista, en palabras de Ballesteros (2014) “Es un procedimiento ampliamente utilizado con distintos objetivos o propósitos: conseguir información u ofrecer información en la evaluación e intervención psicológica...”. En este sentido, la entrevista puede utilizarse en más de un momento y con diferentes fines dentro de un mismo proceso terapéutico.

La versatilidad, o facilidad para adaptarse, es uno de los aspectos de la entrevista que facilitan su uso para distintos fines y bajo diferentes criterios. Muy particularmente, dentro del área de trabajo de la psicología clínica, se han creado diferentes modelos de entrevista para cubrir las diversas necesidades de las corrientes existentes.

Otra de las principales ventajas es su costo relativamente bajo, pues sólo se necesita que el entrevistador mantenga una comunicación verbal con el entrevistado; no obstante, siempre se puede hacer uso de materiales y herramientas secundarias que faciliten el proceso de la entrevista (p.ej. una computadora, un teléfono, una plataforma de chat en línea).

Por definición una entrevista se refiere a una conversación entre dos o más personas en la cual una persona es el experto en el tema a tratar, mismo que lleva la dirección, y el otro es quien facilita la información.

Diversos autores han propuesto criterios que ayudan a identificar cuando se está hablando de una entrevista. Por ejemplo, Sommers y Sommers (2012) proponen que se debe incluir los siguientes factores:

- Se establece una relación profesional entre el entrevistador y el entrevistado.
- El entrevistado está motivado, al menos en cierto grado, para lograr algo por reunirse con el entrevistador.
- El entrevistador y el entrevistado trabajan juntos, hasta cierto punto, para establecer y lograr mutuamente metas agradables para el cliente.
- En el contexto de la relación profesional, el entrevistador y el entrevistado interactúan, tanto verbal como no verbal, como el entrevistador se aplica una variedad de la escucha activa habilidades y técnicas psicológicas para evaluar, comprender y ayudar al cliente a alcanzar sus metas.
- La calidad y cantidad de las interacciones entre el entrevistador y el entrevistado están influenciadas por muchos factores, incluyendo el entrevistador y el estilo de personalidad del entrevistado, actitudes, y de mutuo acuerdo en las metas.

Clasificación de la entrevista.

El hecho de que la definición sea general tiene diversas implicaciones, una de las principales es que existen múltiples situaciones que pueden ser consideradas como entrevista, asimismo, existe diversos tipos de entrevistas. A continuación se revisarán algunos de los criterios que apoyan a la diferenciación de las entrevistas:

Grado de estructura:

Por estructura de la entrevista se suele entender el grado de especificación y estandarización de sus distintos elementos/componentes, tales como: preguntas, respuestas, secuencia de las preguntas (fijación de una secuencia), registro y elaboración de la información e incluso la interpretación de la información. En ese sentido, hay entrevistas estructuradas, no estructuradas y semiestructuradas.

- a) No estructurada

La entrevista sólo se realiza en función de algunas líneas muy generales; es el propio proceso de interacción el que determinará el orden de preguntas y su tipo, por lo que permite tratar a cada entrevistado de manera idiosincrásica (Segal y Hersen, 2009).

b) Estructurada

Aquella entrevista en la que los elementos anteriormente mencionados, en su totalidad o en parte, tienen un formato prefijado; es decir, las preguntas están previamente establecidas, el orden de formulación y las posibilidades de respuestas del entrevistador están acotados y restringidos, hay una orden de dirección de la entrevista a través de sus secciones y la combinación de ciertos criterios ayuda a la interpretación de las respuestas del entrevistado. Según Segal y Hersen (2009), en las entrevistas estructuradas se pregunta de una manera y con una secuencia predeterminada. Las respuestas del entrevistado se suelen codificar bien en un formato dicotómico, bien usando una escala Likert, sobre todo para evaluar la frecuencia, la duración o la gravedad de aquello sobre lo que se le pregunta.

El que la entrevista esté estructurada facilita la posibilidad de estandarizar, cuantificar y, por tanto, someter los resultados a comparaciones numéricas. Como antes se ha comentado, este tipo de entrevista surgió para solventar el problema de la poca fiabilidad y validez de las entrevistas, sobre todo de aquellas que implican decisiones clasificatorias (por ejemplo, diagnóstico) y tienen consecuencias para el futuro y la predicción. Son el tipo de entrevistas adecuadas para la investigación, ya que a todos los entrevistados se les hacen las mismas preguntas, que se codifican de igual manera, con lo que se obtiene una información más uniforme, válida y fiable. Suelen ser las más indicadas para realizar diagnósticos y tareas de selección de personal porque reducen el grado de variabilidad y de discrepancia de la exploración.

c) Semiestructurada

Las preguntas tienen algún tipo de estructuración: el guion está formado por áreas concretas, dentro las cuales el entrevistador puede hacer las preguntas que le parezcan oportunas, siguiendo algún tipo de orientación algo detallada.

Grado de dirección o participación.

Grado en que el entrevistador determina el contenido y el desarrollo de la entrevista. Ello afectará a la manera de formular las preguntas o sus intervenciones verbales, cuándo hablar, cuándo escuchar y cuándo cambiar de foco o de tema. En este sentido, se habla de entrevistas directivas y no directivas.

a) Directivas

Desde el punto de vista de un parámetro «objetivo», por ejemplo cuantificando el tiempo en que cada interlocutor está hablando, en las entrevistas directivas el entrevistador emplea mucho tiempo en sus intervenciones. Sin embargo, no sólo es cuestión del tiempo en que habla uno y otro, sino del estilo que le imprime: el entrevistador habla más con el fin de formular preguntas e intervenir, parece más activo en la iniciativa de la conversación, elige el tema para hablar, lo encauza. La participación del entrevistador está determinada por su marco de referencia, por su propia perspectiva, es decir, sus interpretaciones, su análisis de lo que en ese momento puede ayudar más a su cliente, sus indicaciones y su visión del problema. Es un estilo de entrevista cuyo objetivo principal es obtener el máximo de información para formular hipótesis que guíen la evaluación y la intervención.

b) No directivas

En este caso, el que ocupa más tiempo en sus intervenciones es el entrevistado. El entrevistador procura interferir lo menos posible en el curso natural del habla del cliente. Las intervenciones que hace el entrevistador se realizan desde el marco de

referencia y el foco del entrevistado, puesto que el objetivo primordial es ponerlo en contacto con su experiencia y con sus vivencias, evitando, por tanto, ofrecer el punto de vista del entrevistador o constreñir al entrevistado. El objetivo inmediato de este estilo es crear un buen clima, la captación empática del entrevistado, al que se le ayuda a esclarecer su problema desde su propia posición (Ibáñez, 2010). Es el paradigma de la escucha activa; ello exige gran capacidad de concentración y empatía, encauzando al entrevistado cuando empieza a divagar, bien haciéndolo consciente de ello, bien evitando las barreras que se detectan para verbalizar sus ideas.

Ventajas y limitaciones de la entrevista.

Cada tipo de entrevista posee ventajas y desventajas inherentes a sus peculiaridades, por lo cual no existen mejores o peores, sino, cada entrevista será de más utilidad en algunos casos que en otros. Independientemente de esto, la entrevista tiene ventajas y desventajas frente a otras herramientas, como las siguientes:

Ventajas:

- La relación interpersonal. La entrevista ofrece la posibilidad de a una persona de ser recibida por otra, escuchada y comprendida con el valor empático y emocional que esto conlleva, independientemente de lo que ello pueda aportar a la calidad de la información suministrada y de las recomendaciones que de ellas se deriven.
- La flexibilidad. El entrevistador puede adaptarse a las peculiaridades del entrevistado, según las necesidades del caso.

- La posibilidad de la observación. Además de la información verbal, el entrevistador tiene en la entrevista una oportunidad única de observar el comportamiento del entrevistado.
- La posibilidad de registrar grandes cantidades de información, así como información de muy variado tipo, entre las que se pueden subrayar la información de tipo subjetivo (acceso de pensamientos, emociones y otros aspectos de la subjetividad) y la información de tipo biográfico (anamnesis e historia vital, situación actual de vida, perspectivas futuras)
- La posibilidad de evaluar a personas que no podrían ser examinadas con otros tipos de instrumentos, como por ejemplo test y cuestionarios.

Limitaciones:

- El costo global de la entrevista. Más allá del costo económico, está la inversión de tiempo y esfuerzo del entrevistador, el traslado del entrevistado y el hecho de que es un evento muchas veces individualizado.
- Cada elemento de la entrevista puede generar una interferencia (el entrevistador, el entrevistado, la situación misma, etc.), dicha interferencia puede influir en la calidad de la información recogida.

Habilidades y actitudes del entrevistador.

El psicólogo clínico, como aplicador de una entrevista, requiere aplicar una serie de habilidades y actitudes que deberá adaptar a cada situación. Muy particularmente podemos mencionar las siguientes (Bados y García, 2014):

Escucha activa: implica escuchar lo que dice una persona, procesar la información y extraer lo importante de acuerdo a los objetivos de la entrevista y ofrecer una respuesta verbal o no verbal en consecuencia.

Empatía: si el entrevistador se coloca en la situación que vive la persona, tomando en cuenta todos los aspectos que la rodea, y dejando a un lado una visión objetiva, podrá comprender mejor sus acciones y pensamientos.

Aceptación incondicional: el terapeuta que realiza una entrevista debe dejar a un lado los prejuicios o el rechazo que puede generar algún aspecto del entrevistador, por ejemplo, ideas suicidas o agresiones a terceras personas; crear un ambiente de aceptación facilita la expresión honesta del entrevistado.

Autenticidad: La entrevista no deja de ser una forma de comunicación, en la cual hay dos o más participantes. Si el entrevistador logra crear momentos en los que puede actuar con naturalidad, sin romper la relación terapéutica, podrá alimentar la confianza.

Cordialidad: Las conductas cordiales por parte del entrevistador ayudan a crear una experiencia agradable para el entrevistado; o obstante, según sea el caso, estas conductas se deben regular, ya que no todos los entrevistados se sienten cómodos con un trato muy cordial.

Competencia: Es requisito indispensable que un psicólogo que ejerce como terapeuta tenga el dominio de las habilidades, estrategias o programas que se aplicarán durante el proceso terapéutico.

Confianza: Si el entrevistado pone en práctica las habilidades y actitudes adecuadas al caso, logrará generar en el entrevistado un sentimiento de confianza o seguridad, de que será escuchado sin ser juzgado y que recibirá el apoyo que solicita.

Directividad: La entrevista, siendo la comunicación de dos o más individuos, puede fluctuar entre temas relevantes e irrelevantes a los objetivos perseguidos; de acuerdo al tipo de entrevista, el entrevistador deberá guiar la conversación y lograr un equilibrio.

La entrevista conductual.

Dentro de la labor del psicólogo como evaluador, existe un proceso llamado “Evaluación Conductual”, el cual es una propuesta alterna al diagnóstico psiquiátrico y clínico.

La evaluación conductual es un proceso que implica recolectar y analizar la información que brinda el entrevistado con el fin de identificar y describir los objetivos conductuales, especificar las causas probables de dicha(s) conducta(s), elegir las estrategias de intervención más adecuadas para modificarla(s) y evaluar los resultados del tratamiento. Cabe mencionar que los registros precisos del comportamiento forman parte inseparable de este proceso (Martin, G. & Pear, J., 2008).

La entrevista constituye una importante fuente de información dentro de la evaluación conductual, pues, además de ser el mejor método para obtener información acerca del problema del paciente, es el aspecto más importante del procedimiento clínico total, ya que permite obtener la información que sea más necesaria y relevante, con base a la cual puedan tomarse las decisiones que implicarán importantes cambios a corto y largo plazo o cuales otros métodos será adecuado aplicar (Reynoso & Seligson, 2005; Crespo & Larroy, 1998).

Uno de los tipos de entrevista, que se diferencia del resto por su base teórica y objetivo, entre otros de los criterios revisados, es la Entrevista Conductual. Durante su aplicación, el entrevistador guiará sus esfuerzos a la identificación y descripción de aquellas conductas problemáticas para la persona, las condiciones situacionales

que las rodean, así como la relación entre estas condiciones y la(s) conducta(s) (Crespo, & Larroy, 1998). A estas conductas problemáticas las llamaremos “Conductas Objetivo”.

Es aquí cuando un nuevo enfoque científico-psicológico comienza a gestarse. Morga Rodríguez (2012) plantea lo siguiente respecto al origen de este: “La teoría conductista o del aprendizaje tiene su origen en la filosofía positivista desarrollada por el sociólogo francés Augusto Comte, quien predicaba la necesidad de enfocar las disciplinas sociales hacia la rigurosidad de la ciencia objetiva, basada en la medición y experimentación de los fenómenos. Cualquier objeto de estudio que no fuera susceptible de ser medido y contado debía excluirse del campo de estudio de la ciencia.”

Tomaremos la definición de conducta que Consuegra Anaya (2010) publica en su “Diccionario de Psicología”, en donde es definida de la siguiente manera:

- Reacción global del sujeto frente a las diferentes situaciones. Toda conducta es una comunicación, que a su vez no puede sino provocar una respuesta, que consiste en otra conducta-comunicación.

Respuesta o acto observable o mensurable. Se define de manera amplia para incluir cogniciones, reacciones psicofisiológicas y sentimientos que no pueden observarse directamente, pero que se definen en términos que pueden medirse mediante diversas estrategias de evaluación.

CAPÍTULO 4. USABILIDAD

Al estar involucrado en el desarrollo de recursos tecnológicos, desde plataformas, sitios web o software complejos, se debe tomar en cuenta que el producto final sea verdaderamente útil al usuario que lo empleará, pues si resulta innecesariamente complejo o difícil de utilizar, será descartado o poco visitado en comparación con un producto diseñado adecuadamente.

Actualmente ha cobrado importancia el estudio de los elementos que conforman el “diseño adecuado” en etapas iniciales del desarrollo; tomar estas medidas permite detectar con antemano los elementos que deben cambiarse, permitiendo reducir el costo en tiempo y recursos de los cambios, además del impacto que causa lanzar un producto con errores.

El concepto de “Usability” ha sido adoptado al lenguaje de aquellos que se han dedicado a realizar este tipo de estudios, no obstante, con lo común que se ha vuelto el trabajo multidisciplinario entre profesionales de la salud y los “tecnólogos”, el termino se ha popularizado y ha surgido la necesidad de una traducción a otros idiomas; siendo en español, a falta de una mejor traducción, usabilidad el termino adoptado.

Cómo tal, el concepto de usabilidad puede tomarse directamente tal cual es utilizado en el campo de la informática, el cual podemos describir de la siguiente manera: “el grado en el que un producto puede ser utilizado por usuarios específicos para conseguir objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción en un determinado contexto de uso” (ISO9241, 1998).

Habría que aclarar que aunque el término de usabilidad es relativamente nuevo, se ha tomado en cuenta la evaluación de sus atributos desde mucho antes como una parte de la norma de calidad de productos tecnológicos; debido a lo abstracto del concepto fue que no se concretó sino hasta hace algunos años, con la creciente

necesidad generar un consenso global que apoyara a la divulgación científica de términos.

Concepto de usabilidad.

Son varios los intentos de generar una definición que incluya todos los elementos que debería contener el concepto de usabilidad, siendo el que ofrece la Organización Internacional de Normalización, organismo encargado de promover el desarrollo de normas internacionales de fabricación, el más aceptado de ellos. A continuación traduciré la introducción del concepto presentado en el ISO 9241 en 1998:

"Grado en que un producto puede ser utilizado por usuarios específicos logrando metas específicas con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso."

Posteriormente, de acuerdo con el ISO 9126, publicado en el 2003, podemos encontrar la siguiente definición:

"La capacidad de un software de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario en condiciones específicas de uso".

Otras definiciones a continuación:

Nielsen (Nielsen & Loranger, 2007) proponen que "La usabilidad es un atributo relacionado con la facilidad de uso. Más específicamente, se refiere a la rapidez con que se puede aprender a utilizar algo, la eficiencia al utilizarlo, cuán memorable es, cuál es su grado de propensión al error y cuánto le gusta a los usuarios".

Si bien no se establecen las características que deben ser medidas, es un buen punto de partida. Podemos concluir entonces que la usabilidad de un producto

tecnológico no se puede definir con un sí o un no, sino, que grado de usabilidad posee.

A pesar de haber un concepto aceptado de lo que sería la usabilidad, es una cualidad demasiado abstracta como para ser medida directamente.

Atributos de la usabilidad.

Aun habiendo concretado un concepto aceptado internacionalmente, utilizado por aquellos que estudian o realizan evaluaciones al respecto, es lo bastante abstracto como para no poder realizar una medición directa; por lo tanto, para su estudio, se han propuesto una serie de atributos o métricas que deben tomarse en cuenta.

A continuación se presentan algunas propuestas de las métricas que se consideran parte de la usabilidad.

- Posila (2012) propone las siguientes 9 métricas:
 - Radio de complejidad de la tarea. Es una métrica fundamental para medir la usabilidad web. Puede adoptar dos valores: “éxito” o “fracaso”. Deberíamos empezar por este indicador. Si el resultado no es satisfactorio, las demás métricas ya no importan mucho.
 - Número de fallos de usabilidad. ¿Cuántos problemas hemos encontrado durante el test? A cada uno se puede asignar también su importancia y la probabilidad de ocurrencia.
 - Tiempo de compleción de tarea. La duración de una tarea es en realidad un indicador de su rendimiento. Se tiene que medir desde el momento en que el usuario acaba de leer las instrucciones del test y hasta terminar la tarea.

- Dificultad de la tarea. Es una evaluación subjetiva del participante del test que nos proporciona justo después de haber realizado la tarea.

- Dificultad del test. Después de haber terminado el test, los participantes deberían evaluar su impresión general sobre la dificultad del mismo.

- Errores. Hay que apuntar todas las equivocaciones, errores, omisiones o acciones no deliberadas junto con sus descripciones. Más tarde se puede ordenarlas en categorías y asignar un nivel de importancia.

- Expectativas. Los participantes pueden también estimar la dificultad de una tarea basándose únicamente en su descripción. Así es posible comparar la dificultad esperada con la dificultad real.

- Páginas vistas / clics. Esta es una de las dos métricas que podemos simplemente sacar de una herramienta de analítica web sin tener que realizar un estudio de usabilidad. Existe una correlación entre el número de clics y el tiempo de compleción de una tarea. Y el primer clic es muy importante para determinar si un usuario acabará completando la tarea o no.

- Conversión. Ratio de conversión es también una métrica que podemos encontrar en nuestra herramienta de analítica. Al fin y al cabo este ratio es un indicador de efectividad.

- Nielsen (1993) propone los siguientes cinco atributos:

- Facilidad de aprendizaje: Cuán fácil es aprender la funcionalidad básica del sistema, como para ser capaz de realizar correctamente la tarea que desea realizar el usuario. Se mide normalmente por el tiempo empleado con el sistema hasta ser capaz de realizar ciertas tareas en menos de un tiempo dado (el tiempo empleado

habitualmente por los usuarios expertos). Este atributo es muy importante para usuarios noveles.

- Eficiencia: El número de transacciones por unidad de tiempo que el usuario puede realizar usando el sistema. Lo que se busca es la máxima velocidad de realización de tareas del usuario. Cuanto mayor es la usabilidad de un sistema, más rápido es el usuario al utilizarlo, y el trabajo se realiza con mayor rapidez.

- Recuerdo en el tiempo: Para usuarios intermitentes (que no utilizan el sistema regularmente) es vital ser capaces de usar el sistema sin tener que aprender cómo funciona partiendo de cero cada vez. Este atributo refleja el recuerdo acerca de cómo funciona el sistema que mantiene el usuario, cuando vuelve a utilizarlo tras un periodo de no utilización.

- Tasa de errores: Este atributo contribuye de forma negativa a la usabilidad de un sistema. Se refiere al número de errores cometidos por el usuario mientras realiza una determinada tarea. Un buen nivel de usabilidad implica una tasa de errores baja. Los errores reducen la eficiencia y satisfacción del usuario, y pueden verse como un fracaso en la transmisión al usuario del modo de hacer las cosas con el sistema.

- Satisfacción: Éste es el atributo más subjetivo. Muestra la impresión subjetiva que el usuario obtiene del sistema.

Cabe mencionar que la usabilidad de un sistema no es igual a la suma del valor de estos atributos, sino que son independientes; además, podemos dividir el mismo atributo para conseguir una mayor precisión en la descripción de los mismos; esto dependerá del diseño de estudio que se elabore para la evaluación.

Evaluando la usabilidad.

La razón de evaluar la usabilidad de un producto tecnológico que se encuentra en desarrollo es la identificación de los puntos fuertes y débiles del producto mismo, ya sea un producto comercial o material educativo es importante asegurarse de antemano que servirá en las condiciones que se planea usar; de lo contrario suele fijarse el fracaso del mismo incluso antes de su lanzamiento.

Es recomendable, por lo mismo, realizar una correcta evaluación cuando el producto se encuentra en fase de desarrollo, pues de esta manera se podrá trabajar en la corrección de errores u optimización enfocada al o los usuarios finales y salir al mercado con una mayor seguridad.

Ferrari, S. & Mariño, S. (2012) realizaron una revisión de las herramientas utilizadas para evaluar usabilidad, de lo cual afirman lo siguiente: “las herramientas desarrolladas para la evaluación de la usabilidad deberían ser aplicadas de una manera coordinada y sistemática, seleccionando aquellas más apropiadas de acuerdo a los propósitos de los resultados deseados.” Es decir, comparten la visión de que cada evaluación de usabilidad debe ser coordinada específicamente para todas las condiciones que rodean al producto tecnológico.

Esta cuestión es muy importante, puesto que, a pesar de encontrar pautas o propuestas de guía para la evaluación de usabilidad, el equipo de desarrollo de un producto debe estar consciente de que no sólo el producto mismo determinará el grado de usabilidad, sino, la población o el ambiente mismo.

Realizar la planificación de los atributos que se evaluarán es un paso necesario antes de pensar en los instrumentos que se utilizar. Esto resulta evidente al visualizar que no podemos utilizar exactamente la misma metodología para evaluar la usabilidad de una plataforma educativa a un sitio web de ventas en línea.

Para contemplar un buen diseño de evaluación, Posila (2012) propone tener al menos dos visiones: una que nos muestre un valor global de la usabilidad de software o producto (como la Escala de Usabilidad de los Sistemas) y otra que sea más detallada (dirigida las métricas o atributos). De sólo tomar en cuenta 1 sola medida comenta lo siguiente: “Un SUS, por ejemplo, nos permite efectivamente comparar diferentes sitios webs o uno mismo a lo largo de tiempo, pero no nos dará información sobre qué tenemos que mejorar, o dónde está fallando la usabilidad de la web”.

Para resumir la forma en que se debe realizar una evaluación se propone lo siguiente: se toma un sistema que actualmente esté en desarrollo o sea reciente su salida al mercado; se reúne a un grupo de usuarios que nunca hayan utilizado o visualizado el producto en cuestión; se realizar una serie de test de usabilidad combinando elementos de acuerdo al tipo de producto tecnológico; se reportan los resultados no como un valor total, a reserva de que sólo se aplique un solo instrumento que mida usabilidad como tal; se realizan los ajustes y correcciones que sugieran los resultados. Es posible realizar más de una evaluación de usabilidad durante todo el curso de desarrollo.

Como se mencionó, con el fin de obtener un valor de usabilidad se han desarrollado diversos instrumentos; algunos ofrecen puntajes concretos de usabilidad mientras otros se especifican a un atributo en especial, no obstante, tomando recoger diferentes métricas y compararlas en diferentes periodos de tiempo.

Uno de los instrumentos sencillos y breves de aplicar es la Escala de Usabilidad de los sistemas (system usability scale); la cual se describirá a continuación:

Escala de usabilidad de los sistemas (SUS)

La escala, desarrollada en 1986 como parte de la introducción de la ingeniería de usabilidad a los sistemas de oficina de Digital Equipment Co. Ltd, es creada con el

propósito de proporcionar un test fácil de completar, fácil de puntuar y que permitiera establecer comparaciones cruzadas entre productos. Se utiliza generalmente después de que un usuario ha tenido la oportunidad de utilizar un sistema.

La escala SUS es una escala de estilo Likert (de 1 a 5) que genera un único número, representando una medida compuesta de la usabilidad del sistema global sometido a estudio. Está compuesta por 10 preguntas.

El participante marca si está de acuerdo o no con estas afirmaciones. Para calcular la puntuación del SUS, hay que sumar primero las contribuciones de cada punto. Se multiplica la suma de los resultados por 2.5 para obtener el valor global del SUS. El resultado estará entre 0 y 100. Jeff Sauro (2011) mantiene que la nota media es 68. Un resultado más alto significa un nivel de usabilidad mejor que el promedio.

La aplicación de este instrumento en conjunto a otros test específicos para medir parámetros particulares como la satisfacción o el funcionamiento permitirán una medida efectiva.

Conclusiones generales sobre la usabilidad.

Evaluar la usabilidad puede resultar confuso para aquellos investigadores que no se han familiarizado totalmente con el término, más aún cuando no hay una pauta general o guía única aceptada. Es necesario aclarar que la evaluación se puede ajustar al producto, evaluando elementos específicos que sea de interés para el equipo desarrollador.

Asimismo, es posible que al trabajar con algunos atributos usabilidad se logren efectos inversos, pudiendo ocurrir que el aumento de uno de ellos tenga como efecto la disminución de otro.

En su estudio, Ferrari, S. & Mariño, S. (2012) confirma lo siguiente: “que la evaluación de usabilidad deberá aplicarse en la evaluación del producto desde las etapas tempranas del ciclo de vida del software, abarcando desde la definición de los requisitos hasta las pruebas que derivarán en información de retroalimentación a fin de obtener mejoras en sucesivas versiones”.

Beneficios de evaluar la usabilidad.

La evaluación de la usabilidad asegura que los productos sean fáciles de usar, eficientes, eficaces y satisfactorios para los usuarios (Hwang, Salvendy, 2010; citado en Ferrari, S. & Mariño, S.,2014).

Permite al equipo desarrollador tener una seguridad de que su producto final cumpla las expectativas esperadas; muy importante a considerar durante el desarrollo de recursos educativo de los cuales dependan la formación de profesionales.

Al identificar errores graves o cambios claves que deban realizarse para optimizar el funcionamiento, el trabajo será menor si se realiza sobre un prototipo, a diferencia de lo que implica reunir al equipo de trabajo nuevamente después de haber lanzado el producto.

METODOLOGÍA

Objetivo.

Realizar la evaluación de un Simulador de Entrevista Conductual en 6 estudiantes de la Facultad de Psicología de la UNAM.

Objetivos específicos.

- Evaluar los conocimientos teóricos y la habilidad para realizar una entrevista conductual que poseen inicialmente los participantes a su interacción con el Simulador Virtual; se realizará la misma medición posteriormente.
- Obtener un valor de usabilidad del simulador virtual de acuerdo a la experiencia de los participantes, aplicando 3 cuestionarios.

Muestra.

La muestra quedará conformada por un total de 6 estudiantes de los últimos semestres de la carrera de Licenciatura en Psicología de la Facultad de Psicología de la UNAM, que aceptaron participar en el estudio de manera voluntaria. La muestra está conformada por tres hombres y tres mujeres de entre 19 a 21 años de edad.

Diseño experimental.

El diseño del estudio fue cuasi-experimental de un solo grupo, con un pretest y un postest. Se reclutó a 6 participantes de manera voluntaria. Se aplicó una evaluación previa donde se contempló un cuestionario de conocimientos teóricos y una demostración de las habilidades para conducir una entrevista conductual; la

evaluación posterior contemplará los mismos procedimientos, pero en conjunto de 3 cuestionarios para medir la usabilidad del simulador.

El diseño es el siguiente:

O1 O2 X1 O3 X2 O5 O6

Donde:

- O1 significa evaluación teórica inicial
- O2 significa evaluación práctica inicial
- X1 significa intervención teórica
- O3 significa evaluación final teórica
- X2 significa intervención práctica
- O5 significa evaluación final práctica
- O6 significa evaluación de usabilidad

Variables.

Las variables que se pretenden medir son las siguientes:

VI:

-Entrenamiento con Simulador Virtual

VD:

- Conocimientos teóricos sobre entrevista conductual
- Habilidades y competencias para llevar a cabo una entrevista conductual

Para usabilidad:

- Usabilidad

- Funcionalidad
- Satisfacción

Instrumentos.

- Cuestionario de Evaluación de Conocimientos Teóricos sobre Entrevista Conductual

Este cuestionario fue elaborado específicamente para esta evaluación. Consta de 10 preguntas de opción múltiple; cada pregunta tiene el valor de 1 punto, por lo que la calificación obtenida puede variar entre 0 y 10 puntos. Las preguntas están basadas totalmente en el contenido teórico que se muestra en el Simulador de Entrevista Conductual del Laboratorio de Ciberpsicología de la UNAM.

- Lista cotejable para evaluar la ejecución de una entrevista conductual.

La lista cotejable se desarrolló a partir del contenido presentado en el simulador; la cual consta de 10 reactivos, donde, cada reactivo identificaba las conductas esperadas por el entrevistador. Se obtuvo una grabación en video del desempeño de cada participante en dos momentos. Para obtener la calificación se llevó a cabo una evaluación de acuerdo a interjueces.

- Escala para la Usabilidad de los Sistemas (adaptado)

La Escala de Usabilidad de los Sistemas (SUS) fue diseñada por John Brooke en el año de 1986 con el fin de generar un cuestionario sencillo de aplicar y que ofreciera una medida general independiente del contexto del sistema evaluado. El instrumento está compuesto por 10 ítems que ofrecen una medida global subjetiva de usabilidad. La escala SUS se construyó sobre un conjunto original de 50 puntos, los 10 puntos seleccionados fueron aquellos que aglutinaban las respuestas más consistentes y polarizadas.

El resultado que se obtiene con la escala es un único número, representando un valor global de usabilidad del sistema. El resultado estará entre 0 y 100, siendo 70 los puntos necesarios para que el sistema se considere aceptable y/o superior a la nota media (Jeff Sauro, 2011).

La escala SUS se utiliza generalmente después de que un usuario ha tenido la oportunidad de utilizar un sistema, solicitando respuestas inmediatas a cada punto, en lugar de pensar largamente en los mismos.

- Forma de evaluación externa del simulador y su funcionalidad.

Originalmente llamada “Evaluación externa al taller”, es un cuestionario que consta de 15 ítems, en formato Likert del 1 al 5, con el cual se puede obtener información acerca del contenido teórico, la organización de la información y las estrategias de aprendizaje empleadas. Se adaptó para ser utilizado en el estudio, evaluando el contenido del Simulador Virtual.

- Forma de retroalimentación del tutorial.

Diseñado por Lechuga en el año de 1979 y adaptado por LEVyC en el 2005, permite evaluar la facilidad de uso del simulador y su utilidad. El cuestionario está conformado por 13 ítems redactados como afirmaciones, las cuales cuentan con dos opciones de respuesta, si y no; el usuario determina su respuesta si el simulador cumple el criterio de la afirmación. Se incluye un espacio para que el usuario pueda expresar algún comentario de manera escrita.

Escenario.

Para el estudio se requirió un espacio privado condicionado con un equipo de cómputo, acceso a internet y el software del simulador virtual. El participante recibió

indicaciones previas a su participación, las cuales consistieron en que podía utilizar el software todo el tiempo que deseara, finalizando su participación en el momento que deseara; el participante podía tener acceso al software en cualquier momento que deseara utilizarlo, facilitando para esto el mismo espacio privado con el equipo de cómputo.

Para la evaluación práctica pre y post se utilizó un salón lo suficientemente amplio para llevar a cabo una entrevista cómodamente, incluyendo una mesa, algunas sillas, una tableta de manera con hojas blancas y plumas; el participante podía disponer de estos materiales de acuerdo a su consideración.

Descripción del Simulador Virtual de Entrevista Conductual.

El simulador virtual de entrevista conductual es un software diseñado y desarrollado por el grupo de trabajo del Laboratorio de Enseñanza Virtual y Ciberpsicología (LEVyC), como parte de un proyecto que contó con apoyo del programa PAPIME. El proyecto contemplo el desarrollo de una serie de simuladores enfocados a la enseñanza de habilidades profesionales para conducir diferentes tipos de entrevistas psicológicas, entre las que podemos listar la conductual, la motivacional y la cognitivo conductual, entre otras.

Para el presente estudio se utilizó específicamente el Simulador de Entrevista Conductual, software que se puede describir de la siguiente manera:

Estructura y Diseño

Un simulador virtual es en esencia una herramienta práctica, donde se realiza una réplica digital de una situación de la vida real aprovechando diversas tecnologías, tales como la animación, el modelado de avatares virtuales y diseño de interacciones; la inclusión de instrucciones, pistas o una descripción de la actividad

a realizar es recurrente, aunque no una regla, por lo que en muchos casos se prescinde totalmente de contenido textual.

El Simulador Virtual utilizado en este trabajo incluyó la recreación de una entrevista clínica, ambientada en un consultorio psicológico típico: una oficina dispuesta con asientos, buena iluminación, ausencia de ruido y poca estimulación visual que fomente la distracción.

El “paciente” virtual se diseñó físicamente para el contexto de la población mexicana. La animación de las expresiones fue acorde al rol que tomaría durante la simulación, en este caso, las de una persona que acude por ayuda para resolver una problemática.

El diálogo que mantiene el avatar virtual, acerca de la problemática, se elaboró tomando como base casos reales, de personas igualmente mexicanas, dejando de lado casos hipotéticos de libro, aportando al realismo de la entrevista simulada. El diálogo fue grabado en audio, acorde a las características de cada personaje y sincronizado con el movimiento labial.

La plataforma donde se montó el Simulador Virtual de Entrevista se programó en lenguaje HTML 5, permitiendo gran libertad de diseño y modificación acorde a las evaluaciones de usabilidad pertinentes realizadas al software como tal. Durante el transcurso del presente trabajo se optó por un diseño sencillo, minimalista, premiando un fondo blanco que facilitara los momentos de lectura, y un fondo oscuro que resaltara los momentos de interacción.

Los instrumentos de evaluación fueron adaptados como formularios electrónicos y se insertaron en la plataforma; los formularios generan una base de datos digital de los resultados de cada participante, facilitando el registro y captura de los datos para su posterior análisis.

Como parte de la estructura del Simulador se consideró pertinente agregar un contenido textual breve y conciso acerca de la entrevista conductual. Este hecho se fundamenta en una razón importante debido a que el tipo de entrevista no es un contenido habitual dentro de los programas educativos actuales, o no se aborda de manera profunda, los participantes encontraban dificultad para entender el objetivo de la práctica.

Podemos dividir el contenido textual en dos secciones: el contenido específico, el cual describe el tipo de intervención que se practicará durante la simulación; contenido adicional, donde se incluyen temas de entrevista en general, consejos para realizar una entrevista y cuestiones éticas.

Como parte del diseño instruccional, se contempló el modelamiento como estrategia de aprendizaje, debido a que se ha demostrado que ofrece buenos resultados respecto a otras estrategias de aprendizaje cuando se aplica en este tipo de herramientas educativas.

Navegación

La experiencia del participante al utilizar el simulador se describe a continuación:

Todo comienza con un video de introducción, donde un Avatar Virtual se encarga de dar la bienvenida al usuario, explicando de manera breve el contenido del simulador y una serie de instrucciones de navegación. Al finalizar el video, la plataforma redirige al usuario al menú de inicio.

Dentro del menú de inicio, el usuario podrá seleccionar que sección desea revisar, contando con las siguientes opciones: realizar la evaluación inicial, revisar el contenido específico sobre la entrevista conductual, revisar el contenido adicional y realizar la práctica simulada.

Los contenidos textuales se muestran en conjunto a un submenú, el cual refiere al usuario en donde se encuentra en cada momento, permitiéndole, además, moverse entre cada tema; como opción, el desplazamiento se podrá realizar a través del scroll lateral.

Para finalizar la revisión del contenido, el usuario realizará una segunda evaluación. Respecto al tema de las evaluaciones para el presente estudio, se tomó sólo una medida previa y una posterior, tal cual se menciona en diseño.

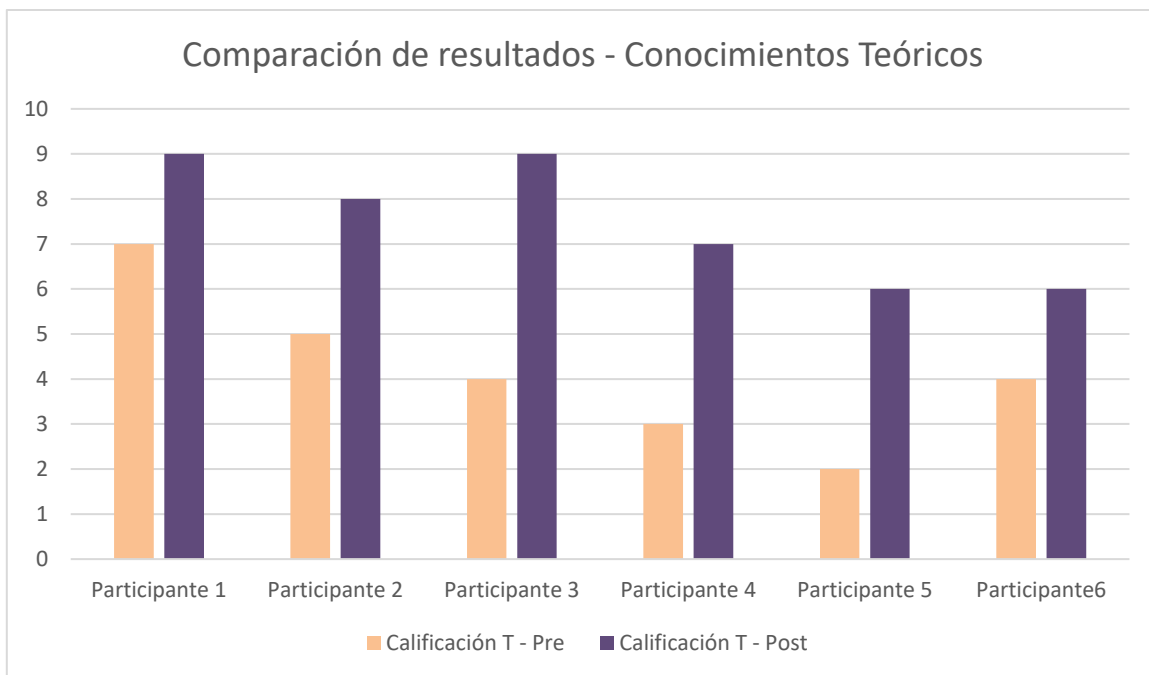
Una vez que se envían las evaluaciones, el usuario será dirigido a una pantalla donde un avatar virtual le felicita por llegar hasta ese punto, explicando además la lo que tendrá que realizar durante la práctica simulada. Como parte de la explicación, se ofrece una descripción general del “paciente” virtual a quien se entrevistará.

RESULTADOS

A continuación se presentarán las medidas obtenidas tras la evaluación del Simulador Virtual de Entrevista Conductual, con 6 estudiantes voluntarios; iniciando con una comparación de los resultados teóricos y prácticos de cada participante, continuando con los resultados obtenidos en la evaluación de usabilidad y, finalmente, se ejemplificará con los comentarios de los participantes la evaluación cuantitativa del Simulador.

Resultados de la Evaluación de Contenidos Teóricos.

A continuación se muestra la comparación de los resultados obtenidos por los participantes del estudio en sus evaluaciones de conocimiento teórico previa (T1) y posterior (T2) a su interacción con el Simulador Virtual.



Gráfica 1. Comparación de las evaluación teóricas Pre y Post por cada participante

La media obtenida por los participantes durante su evaluación pre es de 4, siendo el resultado más bajo de 2 puntos y el más alto de 7 puntos. La media obtenida por

los participantes durante su evaluación post es de 7.5 siendo el puntaje más bajo de 6 puntos y el más alto de 9 puntos.

Aunque ninguno de los participantes logró un puntaje perfecto después de haber utilizado el simulador virtual, todos los participantes mejoraron su puntaje en la evaluación post tal como se esperaba.

Resultados de la Evaluación de Habilidades en Entrevista Conductual.

Las tablas muestran los resultados obtenidos por cada participante de acuerdo a su desempeño para realizar una entrevista conductual. Se utilizó una lista cotejable para determinar si ejecutó las conductas esperadas; para lo cual se llevó a cabo una evaluación de acuerdo a interjueces.

Se utilizó el Coeficiente Kappa de Cohen para determinar la confiabilidad de esta evaluación, la cual se muestra a continuación de la tabla correspondiente; para su interpretación se empleó la tabla propuesta por Landis and Koch (1977).

PARTICIPANTE 1

	Evaluador 1		Evaluador 2	
	PRE	POST	PRE	POST
Presentación	<i>No</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Si</i>
Empatía	<i>No</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>No</i>
Motivo de consulta	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>
Importancia	<i>No</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Si</i>
Determinantes	<i>No</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Si</i>
Parámetros	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Si</i>
Evolución	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>
Otros problemas	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>
Expectativas	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Si</i>
Resumen	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>

Tabla 1. Evaluación Pre – Post de la lista cotejable de habilidades para conducir una entrevista conductual del participante 1.

El valor Kappa para esta evaluación es de 0.828, lo que se traduce como un acuerdo casi perfecto.

PARTICIPANTE 2

	Evaluador 1		Evaluador 2	
	PRE	POST	PRE	POST
Presentación	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Si</i>
Empatía	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>Si</i>
Motivo de consulta	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>
Importancia	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Si</i>
Determinantes	<i>No</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Si</i>
Parámetros	<i>No</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Si</i>
Evolución	<i>No</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Si</i>
Otros problemas	<i>No</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>
Expectativas	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>
Resumen	<i>No</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>

Tabla 2. Evaluación Pre – Post de la lista cotejable de habilidades para conducir una entrevista conductual del participante 2.

El valor Kappa para esta evaluación es de 0.695, lo que se traduce como un acuerdo satisfactorio.

PARTICIPANTE 3

	Evaluador 1		Evaluador 2	
	PRE	POST	PRE	POST
Presentación	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>
Empatía	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>
Motivo de consulta	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>
Importancia	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>

Determinantes	No	Si	Si	Si
Parámetros	No	Si	Si	Si
Evolución	No	Si	Si	Si
Otros problemas	No	Si	Si	Si
Expectativas	No	Si	Si	Si
Resumen	No	No	Si	No

Tabla 3. Evaluación Pre – Post de la lista cotejable de habilidades para conducir una entrevista conductual del participante 3.

El valor Kappa para esta evaluación es de 0.611, lo que se traduce como un acuerdo satisfactorio.

PARTICIPANTE 4

	Evaluador 1		Evaluador 2	
	PRE	POST	PRE	POST
Presentación	Si	Si	No	Si
Empatía	Si	Si	Si	No
Motivo de consulta	Si	Si	Si	Si
Importancia	Si	Si	Si	Si
Determinantes	No	Si	Si	Si
Parámetros	No	Si	Si	Si
Evolución	Si	Si	Si	Si
Otros problemas	No	Si	No	Si
Expectativas	No	Si	No	No
Resumen	No	Si	No	Si

Tabla 4. Evaluación Pre – Post de la lista cotejable de habilidades para conducir una entrevista conductual del participante 4.

El valor Kappa para esta evaluación es de 0.713, lo que se traduce como un acuerdo satisfactorio.

PARTICIPANTE 5

	Evaluador 1		Evaluador 2	
	PRE	POST	PRE	POST

Presentación	Si	Si	No	Si
Empatía	Si	No	Si	Si
Motivo de consulta	Si	Si	Si	Si
Importancia	No	Si	Si	Si
Determinantes	No	Si	No	Si
Parámetros	Si	Si	Si	Si
Evolución	Si	Si	Si	Si
Otros problemas	No	Si	Si	Si
Expectativas	No	Si	No	Si
Resumen	No	No	No	No

Tabla 5. Evaluación Pre – Post de la lista cotejable de habilidades para conducir una entrevista conductual del participante 5.

El valor Kappa para esta evaluación es de 0.767, lo que se traduce como un acuerdo satisfactorio.

PARTICIPANTE 6

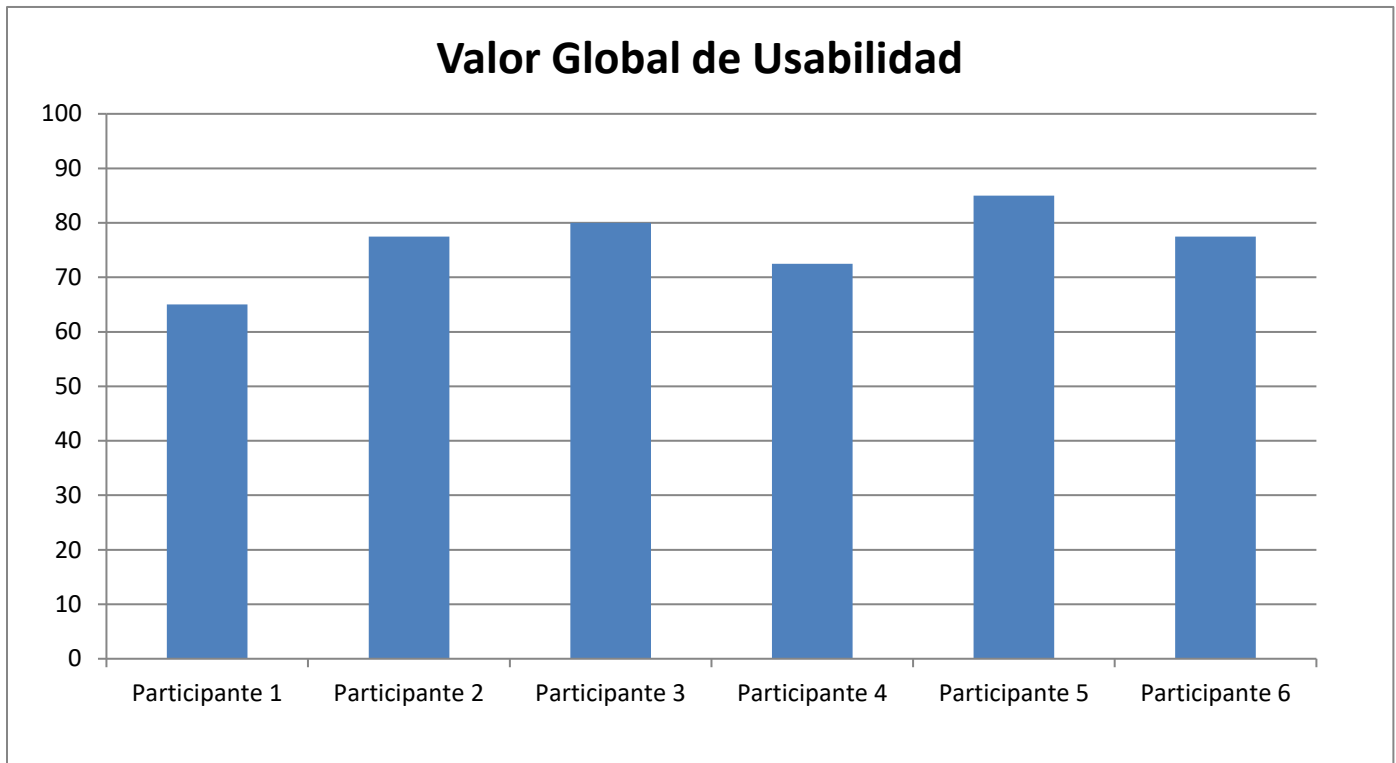
	Evaluador 1		Evaluador 2	
	PRE	POST	PRE	POST
Presentación	No	No	Si	No
Empatía	No	No	No	Si
Motivo de consulta	Si	Si	Si	Si
Importancia	No	Si	No	Si
Determinantes	No	Si	Si	Si
Parámetros	No	Si	No	Si
Evolución	Si	Si	Si	Si
Otros problemas	Si	Si	Si	Si
Expectativas	No	Si	No	Si
Resumen	No	Si	No	Si

Tabla 6. Evaluación Pre – Post de la lista cotejable de habilidades para conducir una entrevista conductual del participante 6.

El valor Kappa para esta evaluación es de 0.817, lo que se traduce como un acuerdo casi perfecto.

Resultados de la Evaluación de Usabilidad del Simulador Virtual.

La siguiente gráfica muestra el Valor global de Usabilidad obtenido a partir de la experiencia de cada participante del estudio, aplicando la Escala de Usabilidad de los Sistemas (SUS). Los resultados se muestran en una escala del 0 al 100.



Gráfica 2. Resultados de la Escala de Usabilidad de los Sistemas.

El Valor Global (VG) de usabilidad que se obtuvo a partir de cada participante se encuentra entre 70 y 80 puntos, con una media de 75 puntos. Siendo que ninguno de los participantes otorgó un VG inferior a los 70 puntos se considera que el valor subjetivo del simulador virtual es aceptable y es superior a la nota media.

Resultados de la Evaluación Cualitativa

La evaluación contempló la inclusión de una serie de preguntas abiertas o espacios para que los participantes complementaran sus respuestas con algún comentario, permitiendo la obtención de opiniones libres basadas en su experiencia interactuando con el Simulador Virtual. Las preguntas que se realizaron son las siguientes:

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

Ejemplos de respuesta:

“Me gusta la entrevista simulada, es una forma interactiva de aprender”

“El contenido textual, pues se resalta la estructura de la entrevista que se aplicará”

“La simulación, es una buena forma de aprovechar la tecnología”

2. ¿Qué parte del simulador no le gustó?

Ejemplos de respuesta:

“La entrevista es específica, por lo que pierdo libertad intuitiva”

“Si me salgo de la simulación no puedo retomarla en el mismo punto”

“El contenido textual, porque no es tan interactivo”

3. ¿Qué cambiaría del simulador?

Ejemplos de respuesta:

“Agregaría más ejemplos en el contenido textual”

“Más interacción en el contenido textual”

“Me gustaría más variedad en los tipos de entrevista a practicar”

4. Comentarios finales acerca del simulador.

Ejemplos de respuesta:

“El simulador me gusta aunque le faltan cosas, pero entiendo que se encuentra aún en estado de desarrollo”

“Me gusta que el contenido textual es muy concreto”

“No sentí una experiencia personalizada, pero si facilita el autoaprendizaje”

DISCUSIÓN

El presente estudio partió con el objetivo de evaluar un simulador virtual para la enseñanza de habilidades profesionales en entrevista conductual. Para ellos se realizaron dos evaluaciones conjuntas: Por un lado, se midieron las competencias de los participantes respecto a la Entrevista conductual con tal de saber si el uso del simulador generaba un aprendizaje.

Los resultados obtenidos por los participantes comprobaron la hipótesis inicial de que se obtendrían mejores resultados durante la evaluación posterior. Esto concuerda con la afirmación de Stefandis, Scerbo, Montero, Acker y Smith (2012) sobre que el entrenamiento mediado por un simulador virtual ofrece buenos resultados en la adquisición de habilidades.

Si bien es cierto que el curso fue diseñado para ser cursado al ritmo de cada persona, se comprobó lo que investigaciones previas afirmaban respecto a la autorregulación de los estudiantes según sus experiencias educativas previas. Los participantes que tenían experiencia con algún curso a distancia o en sistema de educación abierta cursaron totalmente el simulador en un menor tiempo significativo que aquellos acostumbrados al sistema escolarizado tradicional.

Como parte de la experiencia de los participantes, se identificó una mayor motivación por parte de los usuarios hacia proceso de aprendizaje, confirmando así lo que encontraron Osorio, Ángel y Franco (2012); esta situación puede ser aprovechada para cambiar el enfoque de los estudiantes de cómo han estado aprendiendo en los últimos años.

Existe, además, una gran aceptación por parte de estudiantes a la idea de incluir la Simulación Virtual como parte de su formación profesional; valorando de manera positiva la posibilidad de incluir más prácticas al programa de estudios. Esto refuta la idea de Lund, Fors, Sejersen, Sallnäs y Rosén (2011), de que los estudiantes

consideran un beneficio en la inclusión permanente de estas herramientas tecnológicas.

Navegar por el Simulador Virtual fue una experiencia gratificante en palabras de los participantes, que, aunque siendo una versión inicial, la presentación de información en una interfaz tecnológica e interactiva despertó el interés en continuar aprendiendo en plataformas similares.

El contenido textual fue la sección del Simulador más criticada, de acuerdo a la evaluación cualitativa de la plataforma. El anexo o la sustitución de este tipo de contenido por medios audiovisuales e interactivos es una necesidad que debe adaptar todo recurso tecnológico.

Limitaciones y sugerencias

Debido al tamaño de la población con la que se realizó el estudio, no se puede decir que los resultados pueden describir al total de la población objetivos; no obstante, los resultados sí pueden utilizarse para optimizar el simulador virtual de entrevista conductual como un software educativo, a nivel de diseño y de programación.

Las condiciones para facilitar el software de los simuladores a los participantes limitaban en gran medida su acceso a la herramienta, debido a que, siendo un software en desarrollo, no podía ser utilizado en ningún otro sitio más que en las instalaciones de la Facultad de Psicología y bajo supervisión del personal capacitado del Laboratorio de Enseñanza Virtual. Bajo condiciones diferentes, con un software que pueda ser utilizado por los participantes en cualquier lugar y momento del día, los resultados serían claramente diferentes, al adecuarse más al ritmo y estilo de vida de cada persona.

La totalidad de participantes compartía una característica en común: todos afirmaban tener experiencia en el uso de la tecnología como recurso de apoyo para

la educación, de comunicación, entretenimiento y ocio. Por lo tanto, se puede afirmar que había una aceptación previa del uso la tecnología.

Realizar una evaluación similar a la presente con población menos acostumbrada a los recursos tecnológicos sería un punto de comparación para corroborar los datos que aquí se presentan.

Como estudio futuro se sugiere realizar la comparación de los resultados obtenidos por estudiantes y profesionistas en un expuestos a un entrenamiento tradicional para aprender a realizar una entrevista conductual y el presente simulador virtual, ya que, enriquecería lo que las conclusiones pudieran ofrecer al campo de la educación mediada por la tecnología.

De igual manera, en otro estudio, analizar las posibles diferencias que pudieran surgir entre usuarios con experiencia en entrevista y sin experiencia en entrevista siendo evaluados al utilizar el simulador de entrevista como herramienta de entrenamiento ofrecería información valiosa respecto a las características que debería poseer un estudiante para aprovechar al máximo un curso mediado por recursos tecnológicos.

En acuerdo con Hernández, García y Navarrete (2007), el profesorado de las instituciones educativas debe ser instruido en el empleo y aprovechamiento de los nuevos recursos educativos mediados por la tecnología para el buen desarrollo de sus actividades docentes.

CONCLUSIONES

El simulador virtual de entrevista conductual es un software que puede ser empleado por estudiantes de la carrera de psicología que quieran desarrollar la habilidad profesional de aplicar una entrevista. De acuerdo a este estudio se ha corroborado la viabilidad de aplicar la simulación virtual para favorecer el aprendizaje y desarrollo de habilidades.

El uso del simulador, como escenario de práctica, contribuye a reducir el número de errores que una persona en el ejercicio profesional, en el caso de no contar con experiencia previa; evitando así afectar de alguna manera la vida de otras personas en la vida real.

El empleo de herramientas tecnológicas tales como la Simulación Virtual como parte del entrenamiento de profesionales de la salud no sólo favorece al proceso enseñanza – aprendizaje, sino, la motivación intrínseca del usuario a consumir el contenido y realizar las actividades correspondientes.

Se puede incluir los simuladores virtuales dentro de las aulas, donde el profesorado puede monitorear la actividad de sus estudiantes, reforzando la retroalimentación de manera directa.

Gracias al abaratamiento de los recursos tecnológicos, la inversión de las instituciones educativas al desarrollo de simuladores virtuales para el entrenamiento facilita la cobertura de cada uno de los profesionistas a los que brinda el servicio educativo.

El uso de este tipo de recursos educativos complementarios permite a los estudiantes adquirir conocimientos y habilidades que no se contemplan dentro del plan de estudios actuales en los diversos centros educativos.

REFERENCIAS

- Anaya, N. C. (2004). Diccionario de psicología. Ecoe Ediciones. pp. 53
- Bados, A. & García, E. (2014) La entrevista clínica. Universitat de Barcelona, España.
- Camacho, L. (2014) Nuevos roles de los docentes en la educación superior: hacia un nuevo perfil y modelo de competencias con integración de las TIC. Revista Ciencia y Sociedad, vol. 39, núm. 4, 2014, pp. 601-640.
- Cataldi, Z., Lage, F., & Dominighini, C. (2013) Fundamentos para el uso de simulaciones en la enseñanza. Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales Vol. 10(17), págs. 8-16.
- Contreras, G. & Carreño, P. (2012) simuladores en el ámbito educativo: un recurso didáctico para la enseñanza. Revista Ingenium Vol. 13, (25), 107 - 119.
- Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia. Aulas Virtuales y Ambientes Educativos del SUAyED. Recuperado de <http://aulasvirtuales.cuaed.unam.mx/>
- Crespo, M. y Larroy, C. (1998). Técnicas de modificación de conducta: guía práctica y ejercicios. Madrid: Dykinson.
- Fernandez-Ballesteros, R. (2014). Evaluación Psicológica: Conceptos, métodos y estudios de casos. España: Ediciones Pirámide. Pp. 168 -170.
- Ferrari, S. & Mariño, S. (2014) Guía de evaluación de la usabilidad para herramientas de minería de datos. Revisado en

http://www.nosolousabilidad.com/articulos/usabilidad_mineria_datos.htm el 24/05/2015

Ferrari, S. & Mariño, S. (2012) Revisión de herramientas para la evaluación de la usabilidad en el software educativo. Universidad Nacional del Nordeste, Argentina.

Ferré, X. (2000) Principios Básicos de Usabilidad para Ingenieros Software. Madrid: Facultad de Informática de la Universidad Politécnica de Madrid.

Hernández, G., García, C. & Navarrete, M. (2007) Inclusión de las TICS en el trabajo académico de los profesores universitarios. Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa. ISSN 2007 – 8412

Ibáñez, C. (2010). Técnicas de autoinforme en evaluación psicológica. La entrevista clínica.

ISO 9241-11. (1998). Ergonomic requirements for office work with visual display terminals. ISO.

Landis, J. R. and Koch, G. G. (1977) The measurement of observer agreement for categorical data in Biometrics. Vol. 33, pp. 159–174.

Lund, B., Fors, U., Sejersen, R., Sallnäs, E. & Rosén, A. (2011) Student perception of two different simulation techniques in oral and maxillofacial surgery undergraduate training. BMC Medical Education Vol. 11(82), 1-7.

Martin, G. & Pear, J. (2008) Modificación de la conducta: qué es y como modificarla (Traducido por L.V. Fernández y A.S. Goenechea) (8va ed.). Madrid: Pearson.

- Moulin, N., & Monat, A. (2000). Levantamento do perfil do aluno no ensino a distância: processo e aplicações. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 3, núm. 2, pp. 124-134.
- Moreno, O. & Cárdenas, G. (2012) Educación a distancia: nueva modalidad, nuevos alumnos. *Revista Perfiles Educativos*, vol. 34, núm. 136, pp. 118 – 136.
- Morga Rodríguez, L. E. (2012). Teoría y técnica de la entrevista. *Red Tercer Milenio*. SC México, pp. 42.
- Nielsen, J. (1993). *Usability engineering*. Academic Press. San Francisco: Morgan Kaufmann.
- Nielsen, J. y Loranger, H. (2007) *Usabilidad. Prioridad en el diseño Web*. Madrid Anaya Multimedia.
- Osorio, A., Ángel, M., Franco, A. (2012) El uso de Simuladores Educativos para el Desarrollo de Competencias en la Formación Universitaria de Pregrado. *Revista Q Revista electrónica de divulgación académica y científica de las investigaciones sobre la relación entre Educación, Comunicación y Tecnología* Vol.7 (13), 1-23.
- Orozco, G. (2001) *Travesías y desafíos de la investigación de la recepción en américa latina*. España: Universidad de Barcelona.
- Posila, B. (2012) 11 indicadores de usabilidad web. Revisado en: <http://www.trucosoptimizacion.com/> el 10 de enero de 2015.
- Reynoso, L. y Seligson, I., (2005). *Psicología clínica de la salud: Un enfoque conductual*. México: Universidad de Guadalajara, Facultad de Psicología UNAM y Manual Moderno.

- Ramírez, M. S. (2012). Modelos y estrategias de enseñanza para ambientes innovadores. México: Editorial digital. Tecnológico de Monterrey.
- Sauro, J. (2011) Measuring Usability With The System Usability Scale (SUS). Revisado en: <http://www.measuringu.com/sus.php> el 10 de enero de 2015.
- Segal, D. L., & Hersen, M. (Eds.). (2009). Diagnostic interviewing. Springer Science & Business Media.
- Sommers-Flanagan, J., & Sommers-Flanagan, R. (2012). Clinical Interviewing: 2012-2013 Update. John Wiley & Sons.
- Stefandis, D., Scerbo, M., Montero, P., Acker, C., Smith, W. (2012) Simulator Training to Automaticity Leads to Improved Skill Transfer Compared with Traditional Proficiency-Based Training: A Randomized Controlled Trial. *Annals of Surgery* Vol.225 (1) 30-37
- UNESCO. Las TIC en la educación. Revisado en: <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/> el 3 de agosto del 2015.
- Weller, J., et.al (2015) Multidisciplinary operating room simulation-based team training to reduce treatment errors: a feasibility study in New Zealand hospitals. *The New Zealand Medical Journal*. Vol. 128 (1418)
- Zhang, Zuo Chen y Richard Kenny (2010), "Learning in an On-Line Distance Education Course: Experiences of three international students", *International Review of Research in Open and Distance Learning*, vol. 11, núm. 1, pp. 18-36.

ANEXO I

FORMATO DE CONSENTIMIENTO

Yo _____ otorgo mi consentimiento para participar en el estudio llevado a cabo en el Laboratorio de Enseñanza Virtual y Ciberpsicología, el cual forma parte del proyecto “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 se realizará por medio de una 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.
4. Entiendo que no es una terapia y que este 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.

NOMBRE: _____

FIRMA: _____

E-MAIL: _____

FECHA: _____

ANEXO II

LISTA COTEJABLE PARA EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DE ENTREVISTA CONDUCTUAL.

	Si	No
El entrevistador se identificó al inicio de la sesión.		
Dedicó un momento (uno o más comentarios) al inicio de la entrevista para establecer empatía.		
Cubrió el motivo de consulta (Punto 1 de la pauta)		
Cubrió la importancia del problema (Punto 2 de la pauta)		
Cubrió los determinantes de la conducta problema (Punto 3 de la pauta)		
Cubrió los parámetros de la conducta problema (Punto 4 de la pauta)		
Cubrió la evolución y el desarrollo de la conducta problema (Punto 5 de la pauta)		
Se aseguró de que no hubiera otra problema de mayor importancia (Punto 6 de la pauta)		
Cuestionó al entrevistado sobre sus expectativas acerca de recibir apoyo psicológico (Punto 7 de la pauta)		
Realizó un resumen de lo visto en la entrevista durante el cierre.		

ANEXO III

ESCALA DE USABILIDAD DE LOS SISTEMAS

1. Creo que me gustará visitar con frecuencia este sistema

En completo desacuerdo ----- Completamente de acuerdo

1	2	3	4	5

2. Encontré el sistema innecesariamente complejo

En completo desacuerdo ----- Completamente de acuerdo

1	2	3	4	5

3. Pensé que era fácil utilizar el sistema

En completo desacuerdo ----- Completamente de acuerdo

1	2	3	4	5

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

En completo desacuerdo ----- Completamente de acuerdo

1	2	3	4	5

5. Encontré las diversas posibilidades del sistema bastante bien integradas

En completo desacuerdo ----- Completamente de acuerdo

1	2	3	4	5

6. Pensé que había demasiada inconsistencia en el sistema

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 sistema

En completo desacuerdo ----- Completamente de acuerdo

1	2	3	4	5

8. Encontré el sistema muy grande al recorrerlo

En completo desacuerdo ----- Completamente de acuerdo

1	2	3	4	5

9. Me sentí muy confiado en el manejo del sistema

En completo desacuerdo ----- Completamente de acuerdo

1	2	3	4	5

10. Necesito aprender muchas cosas antes de manejar en el sistema

En completo desacuerdo ----- Completamente de acuerdo

1	2	3	4	5

ANEXO IV

FORMA DE RETROALIMENTACIÓN DEL SIMULADOR

Instrucciones: El propósito de esta forma es que proporcione realimentación útil acerca de la presentación de este 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: “Entrevista Conductual”

1. Dentro del simulador se enfatizan los puntos importantes para facilitar el aprendizaje (conceptos, definiciones, instrumentos de evaluación, técnicas terapéuticas).

Comentarios: SI NO

2. Al término del módulo, el simulador brinda la oportunidad de que el usuario lleve a cabo un autoevaluación de acuerdo a los temas tratados en el mismo.

Comentarios: SI NO

3. El objetivo del simulador es personalizado y facilita el autoaprendizaje.

Comentarios: SI NO

4. El simulador brinda la oportunidad de que el usuario maneje el tiempo para adaptarlo a su propio ritmo de aprendizaje.

Comentarios: SI NO

5. El texto del simulador se encuentra redactado claramente y sin faltas de ortografía.

Comentarios: SI NO

6. La presentación de las actividades es adecuada para el propio ritmo de aprendizaje del usuario.

Comentarios: SI NO

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).

Comentarios: SI NO

8. El sonido de los videos es de calidad.

Comentarios: SI NO

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.

Comentarios: SI NO

11. Los videos son claros en cuanto a la alusión que hacen a la temática.

Comentarios: SI NO

12. Las imágenes son congruentes con el tema que se maneja.

Comentarios: SI NO

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

Comentarios: SI NO

ANEXO V

FORMA DE EVALUACIÓN EXTERNA DEL SIMULADOR Y SU FUNCIONALIDAD

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

1. En General, califica el simulador de “Entrevista Conductual” 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**

ANEXO VI

PREGUNTAS ABIERTAS

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

¿Qué parte del simulador no le gustó y por qué?

¿Qué cambiaría del simulador?

Comentarios finales acerca del simulador.
