

Diseño de contenidos para la construcción de un chatbot dirigido a la Psicorientación de cuidadores de niños diagnosticados con TDAH.

Autora: Laura María Díaz¹. Coautora María Francisca Forero².

1 Estudiante programa Psicología. Universidad Católica de Oriente. Contacto: laura.diaz9905@soyuco.edu.co. 2. Psicóloga. Magister en neuropsicología.

Especialista en Neuropsicopedagogía. Docente programa de Psicología. Universidad Católica de Oriente. Contacto: mforero@uco.edu.co

Resumen

El presente artículo responde a la necesidad de entender y analizar la dinámica familiar que se vive alrededor de un niño o niña diagnosticado con un trastorno por Déficit de atención/hiperactividad (TDAH) y además de la importancia de encontrar una solución a la misma. Este artículo es producto del macroproyecto de desarrollo de un chatbot llamado HAIBOT en conjunto con el programa de ingeniería de sistemas de la Universidad Católica de Oriente. Este corresponde a la primera fase que es de diseño de la aplicación, para ello se realizó una revisión teórica y se generaron unos grupos focales que llevaron a la conceptualización de la información para realizar el diseño del chatbot. En el presente artículo de reflexión se describe el proceso de diseño y la importancia que este adquiere según la revisión teórica y el análisis de la información recolectada en los grupos focales para luego exponer unas conclusiones sobre la importancia de la psicoeducación y la inclusión de la tecnología en la psicología.

Palabras claves: TDAH, chatbot, psicoeducación.

Introducción

El TDAH es un trastorno del neurodesarrollo que afecta no sólo a la persona que ha sido diagnosticada sino a su entorno en general. Según el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5) define el trastorno por déficit de atención con hiperactividad como un patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere con el funcionamiento. (American Psychological Association, 2014). Algunos de los criterios clínicos sobre la inatención están relacionados con una falla frecuente para prestar atención a los detalles, mantener la atención en tareas y en ocasiones, el sujeto pareciera no escuchar cuando se le habla directamente y con frecuencia no sigue instrucciones.

De otra parte, algunas características del síntoma de hiperactividad e impulsividad se asocian con una frecuencia para mover y golpear las manos o los pies, levantarse en situaciones en que debe permanecer sentado y hablar excesivamente. (American Psychological Association, 2014). Según datos reportados por el Instituto Neurológico de Colombia, en el periódico el Colombiano, el TDAH es uno de los trastornos más referenciados en cuanto a dificultades escolares y refiere una prevalencia entre 5% y 10%. (Gómez, 2023).

Al ser un trastorno del neurodesarrollo que conlleva comportamientos de inatención, hiperactividad, movimiento motriz excesivo puede generar dificultades no solo en el contexto escolar y familiar, sino que también existen algunos factores de riesgo que pueden desencadenar otro tipo de situaciones, Según Lee et al. (como se cita en Reverón, 2016) los estudios han revelado que hay un gran porcentaje de pacientes diagnosticados con TDAH que presenta trastorno relacionado con sustancias (TRS) y viceversa, por lo que ponen de

manifiesto que el presentar TDAH es un factor de riesgo para la conducta del consumo. En estos casos se debe resaltar la importancia de la psicoeducación ya que el contexto social y familiar conocerá como manejar la crianza del niño o niña diagnosticado con TDAH.

El tratamiento que ha demostrado mayor efectividad para los niños con TDAH es el multimodal que incluye tratamiento psicológico dirigido a cuidadores profesores y niños, tratamiento farmacológico y tratamiento psicopedagógico; entre el tratamiento psicológico dirigido a cuidadores, profesores y niños se incluye información sobre el trastorno, estrategias de manejo de la conducta y estrategias para aumentar el propio autocontrol del niño con TDAH (Mena et al., 2006).

Entre los elementos mencionados para el tratamiento multimodal, es importante mencionar que según Godoy et al. (2020) la psicoeducación es un enfoque terapéutico que proporciona al paciente y sus familiares información precisa sobre la enfermedad (mecanismo de la enfermedad y herramientas para abordar situaciones cotidianas, el tratamiento y el pronóstico). Estos aspectos y algunos otros que son desarrollados en el presente artículo, resaltan la importancia de prestar atención como profesionales de la salud mental al trastorno de déficit de atención/hiperactividad y construir una alternativa de psicoeducación que guíe a los cuidadores a través de la tecnología.

Por lo anterior, el objetivo de este documento es hacer una reflexión y análisis del diseño de una herramienta tecnológica (Chatbot) llamado Haibot para la psicoeducación en estrategias de acompañamiento para cuidadores de niños y niñas con diagnóstico de TDAH, teniendo en cuenta que en muchos casos no poseen la suficiente información para solucionar las situaciones presentadas en casa de forma adecuada.

Metodología

El presente artículo surge del análisis y la reflexión de la problemática familiar que se vive alrededor de un niño con diagnóstico de TDAH. Se reconoce la importancia de encontrar una solución a la falta de psicoeducación que en ocasiones padecen los padres y/o cuidadores de estos, además se identifica la importancia de conocer las necesidades de los padres y/o cuidadores de los niños diagnosticados con TDAH para que el chatbot responda a las necesidades reales presentadas directamente en el contexto.

Como se mencionó, esta es la primera fase que tiene como propósito el diseño de contenidos de un chatbot para luego ser desarrollado de forma tecnológica por parte del programa de ingeniería de sistemas de la UCO. La presente fase se adhiere a la metodología de forma conjunta del design thinking y diseño de chatbot según Gonçalves (como se cita en Morales, et al 2021). Durante el proceso se realizó una revisión teórica, se empatizó con la población por medio de dos grupos focales donde se indagó sobre las necesidades del cuidador de un niño diagnosticado con TDAH al momento de presentar dificultades para manejar su conducta por las manifestaciones comportamentales del trastorno.

De los grupos focales se extrajo información relevante para el diseño de la aplicación tecnológica y a su vez se realizó un rastreo de información de contenido multimedia y escrito que da solución a los requerimientos a los que responderá el chatbot, entre estos está la comunicación asertiva, el control emocional, comportamental y actividades psicoeducativas. La información recolectada se analizó y conceptualizó por medio de rejilla de análisis creada específicamente para la investigación y por medio de la aplicación Atlas.ti; Para finalmente diseñar los contenidos de la aplicación tecnológica.

Desarrollo

Aspectos sociales en torno al TDAH.

Para reflexionar sobre los aspectos sociales que hay en torno al TDAH, es importante tener en cuenta la recolección de datos por medio de los grupos focales en donde se evidenció que los cuidadores experimentan sentimientos de frustración, culpabilidad, estrés, baja autoestima e insatisfacción con su rol parental (Presentación, Pinto, Meliá, y Miranda, 2009) como consecuencia de los comportamientos del TDAH presentados por los niños en casa. Ahora y en concordancia con lo que dice Vásquez, et al. (2011) un aspecto sensible percibido por los cuidadores de diagnosticados con TDAH es su limitado control sobre el comportamiento que tienen en ellos; esto conlleva a un bajo nivel de internalización de las normas y deficiencia en el seguimiento a la autoridad lo que desencadena una problemática en el contexto del hogar. En cuanto al contexto social, Roca y Alemán (como se cita en Vargas et al.,2017) señalan que puede existir un riesgo en los niños cuyo crecimiento se desarrolla en ambientes familiares conflictivos y violentos o en hogares donde el estilo de crianza es permisivo, ya que hay posibilidad de que no permitan el desarrollo de habilidades de autocontrol.

Teniendo en cuenta los datos de los grupos focales realizados reflejan que las situaciones de falta de control que enfrentan los cuidadores parecen estar causadas por el comportamiento del TDAH; las distracciones constantes que presenta un niño o niña diagnosticado pueden variar desde pararse constantemente del lugar de trabajo, contar historias detalladas, distraerse con diferentes estímulos o desviar el tema constantemente y, en ocasiones, la acumulación de tensiones y la falta de psicoeducación que tienen los cuidadores sobre las manifestaciones del diagnóstico puede conducir a respuestas que,

aunque algunas puede ser bien intencionadas, pueden no ser las más adecuadas, como: castigos relacionados con las actividades de tiempo libre que realiza el niño o niña, promesas condicionales, búsqueda de diferentes métodos para que la atención sea focalizada o, en casos más extremos, en reacciones agresivas. Esto como solución a las situaciones que no pueden controlar los cuidadores, lo cual, a su vez se manifiesta en falta de paciencia y frustración.

Lo anterior se relaciona con otra conclusión del análisis de información, que indica que la reacción del cuidador a los distractores es causada por los estímulos que dispersa; estas reacciones de los cuidadores reflejan un esfuerzo continuo por navegar y gestionar la falta de control que es causada por las distracciones y los desafíos relacionados con el TDAH.

Según la experiencia durante el proceso de investigación, una adecuada psicoeducación podría disminuir la insatisfacción que tienen los cuidadores en los momentos en que no pueden gestionar de forma adecuada los comportamientos de los niños ya que, obtienen la suficiente información para manejar los momentos que están por fuera de su control en el hogar y así lograr una adecuada gestión y solución frente a las situaciones presentadas.

Desarrollo de chatbot en psicología

El desarrollo de los agentes conversacionales o Chatbots ha aumentado en los últimos años de forma acelerada debido al rápido crecimiento de la tecnología y de la automatización de muchos procesos, esto se genera en diferentes ámbitos como el de salud,

económico, académico y social, con el fin de brindar ayuda a los usuarios cuando presenten dudas durante la interacción con diferentes plataformas en línea.

Estos Chatbots, según Rodríguez, Merlino & Fernández. (2014) son un software o programa diseñado para simular un diálogo inteligente con un humano, con sistemas de preguntas y respuestas que utilizan el procesamiento de lenguaje natural. Pueden "comportarse" de tal manera que sus respuestas no sean distintas a las de un ser humano, aunque en la práctica actual todavía hay dificultades para lograr este objetivo. Romero et al., (2020) refieren que:

“Aunque la mayoría de los chatbots se han desarrollado con fines comerciales, estas máquinas también resultan de utilidad en otros ámbitos: un posible caso de uso no comercial puede ser como herramienta de apoyo en las tareas de evaluación e intervención psicológica. Por un lado, solo hemos encontrado un bot destinado a realizar labores de evaluación psicológica hasta el momento; se llama Sentinobot.” (p. 28).

En línea con lo anterior, se está de acuerdo con que las máquinas resultan de utilidad en otros ámbitos, no sólo el comercial, sin embargo, por la responsabilidad civil que hay a partir de la interacción de forma psicológica con otro ser humano tal vez se ha visto que este ámbito ha sido de los últimos en implementar la tecnología como ayuda o canal para prestar sus servicios. Durante esta investigación se realizó una búsqueda de diferentes plataformas tecnológicas tipo chatbot que brindan servicio o ayudan a mejorar la salud mental.

Entre los chatbot revisados son: Yana, Woebot, Cíngulo y Terapi. Cíngulo tiene como objetivo acompañar constantemente al usuario; el chat se genera por medio de la

aplicación Messenger con un avatar llamado Cora el cual es ameno y gracioso, además, la respuesta a los requerimientos la hace por medio de audios, textos y chat interactivo, una de las limitaciones de esta app es que su idioma es únicamente en portugués lo que dificultó la interacción.

Terapi acompaña a los usuarios en su proceso para mejorar la ansiedad, sin embargo, para acceder completamente a la app era necesario sufragar una importante suma de dinero por lo que no se pudo conocer su funcionamiento completamente. A su vez, Woebot tiene como objetivo reducir los síntomas de depresión, una desventaja de esta aplicación es que su idioma era únicamente en inglés lo que dificultó la interacción.

Por último, Yana tiene como objetivo mejorar el estado emocional del usuario, responde a temas como la depresión, la autoestima, el duelo, las relaciones de amistad o sentimentales es de destacar que la forma de interactuar es cómoda y, empática y entre todas las apps encontradas y probadas Yana fue la aplicación que más gustó por su forma de responder y sobre los temas que estaba programada para ayudar en cuanto a salud mental.

Adicional a las aplicaciones descritas, en la web existen diversas aplicaciones, talleres y actividades dirigida a cuidadores y profesores de niños con TDAH, sin embargo, no se encontró una herramienta tecnológica que brindara psicoeducación a los cuidadores ya que la mayoría diagnostica, realiza test para evaluar síntomas de TDAH y realiza seguimiento a los síntomas que, aunque es importante, como un acercamiento al trastorno, es para realizar el diagnóstico se debe realizar una evaluación por un profesional en neuropsicología para que realice las pruebas correspondientes, sin embargo, aunque para brindar psicoeducación es importante ser guiado por un profesional, cuando esto no se

cumple es posible acceder a esta información necesaria por medio de otras fuentes de información como la internet.

Por lo anterior, a partir de la información de los grupos focales se puede anotar que la psicoeducación y las actividades que llevan a esta son de gran importancia para los cuidadores, donde hay una relación entre las ayudas a las que recurren los cuidadores y las herramientas necesarias para hacer un acompañamiento efectivo, puesto que, las historias proporcionadas muestran un patrón claro de cómo los cuidadores utilizan una variedad de métodos y recursos para apoyar y guiar a los niños.

Se entiende como herramientas necesarias para realizar un buen acompañamiento como el conjunto de actividades o comportamientos que realizan los cuidadores con el niño para mejorar el comportamiento causado por las manifestaciones del TDAH. La mención frecuente de la adaptación de técnicas, como: establecer rutinas, la modificación de la letra del cuidador para usar un tablero o, el apoyo que encuentran en otros cuidadores para realizar los compromisos enviados en la institución, indica que los cuidadores están constantemente en la búsqueda de técnicas más efectivas, sin embargo, existen desafíos asociados con estas adaptaciones, como la posibilidad de generar dependencia, la falta de tiempo y la falta de psicoeducación del TDAH que puede traer como consecuencias un agotamiento por parte de los cuidadores y cuidadores para seguir buscando estrategias.

Es así como el desarrollo del chatbot en psicología, la psicoeducación y la información arrojada por ATLAS.ti a partir de lo recolectado en los grupos focales, se reitera en la importancia del diseño de un chatbot como una solución práctica en la oferta a sus usuarios de estrategias de psicoeducación que genere opciones de acompañamiento en las situaciones de falta de control más comunes que se presentan en un hogar donde hay un

niño o niña diagnosticado con TDAH y donde no se cuenta con un profesional de manera constante. Reiterando que Haibot no es una herramienta clínica ni terapéutica si no de psicoeducación, pues el equipo de investigación está capacitado para tener la claridad de que el diagnóstico y el tratamiento del TDAH debe realizarse por un profesional competente y cualificado para tal fin.

Descripción y reflexión de etapa de diseño del chatbot

Haibot fue desarrollado de forma conjunta con estudiantes de pregrado del programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad católica de Oriente. El objetivo de este desarrollo conjunto es poder llevar a cabo el chatbot de forma tecnológica para que en sus próximas fases pueda ser testeada para posterior a esto documentar el impacto y/o proceso de cambio que se obtuvo por su utilización.

Para comenzar el diseño de los contenidos del chatbot se realizaron varias rutas o flujogramas y a su vez se destinó una personalidad. El chatbot fue nombrado HAIBOT y su avatar corresponde a un robot con especificaciones relacionadas al TDAH ya que en la parte superior tiene dibujos que hacen alusión a los diferentes estímulos con que las personas diagnosticadas con TDAH pueden desviar su atención. Tanto el nombre como el avatar fue escogido a través de un proceso de engagement de la cuenta de Instagram @apuntesdeclaseneuro la cual ha venido siendo manejada desde el semillero de Neuropsicología y Educación de la universidad, se buscó que una apariencia agradable y familiar para el usuario.

En cuanto a los flujogramas, el primero que se realizó tenía la finalidad de explicar a los estudiantes de ingeniería cual sería el objetivo de la aplicación y a su vez los conceptos

que debían comprender como: TDAH, psicoeducación, comunicación asertiva, control emocional, control comportamental y actividades psicoeducativas; posterior a su presentación; el segundo flujograma tuvo el objetivo de ser la guía de los contenidos para la construcción del manual que se debía remitir a ingeniería, por lo tanto se diseñó de forma muy específica sobre qué se quería o no responder en la aplicación. Finalmente se realizó el manual de indicaciones que tenía como objetivo especificar de forma muy detallada cada acción que tendría HAIBOT.

Un aspecto importante al momento de desarrollar el manual de indicaciones para los ingenieros fue la forma en que HAIBOT va a responder al usuario ya que al conocer la situación difícil por la que pasan los cuidadores de niños diagnosticados con TDAH se buscó que las respuestas de HAIBOT fueran muy humanas sin olvidar que es un robot, a pesar de este obstáculo, se diseñó de una forma en la cual el usuario pueda percibir empatía y apoyo por parte de este; como aspecto fundamental para empatizar con el usuario, al final de las respuestas a cada requerimiento, se le realizará una encuesta al usuario para conocer la satisfacción que obtuvo con HAIBOT.

Conclusiones

Como producto del análisis, a nivel social se reconoce la importancia de brindar psicoeducación a los cuidadores de los niños diagnosticados con TDAH para que estos conozcan y gestionen los comportamientos en casa de forma adecuada para evitar sentimientos de frustración por parte de estos que pueden llegar a generar una respuesta negativa para el proceso acompañamiento del niño diagnosticado. Además, a nivel tecnológico se realizó una búsqueda de información que diera solución a los requerimientos a los cuales HAIBOT dará respuesta, con base en esto es posible concluir que la mayoría de

información encontrada en las redes sociales horizontales tiene el objetivo de brindar actividades psicoeducativas para que los cuidadores apliquen con los niños diagnosticados con TDAH.

La mayoría de la información multimedia y escrita encontrada contaba con un acceso a la información fácil, así como el entendimiento y practicidad de las actividades presentadas. Un aspecto que llamó la atención durante el proceso de búsqueda es que la información multimedia encontrada fue realizada en otros entornos geográficos por fuera de Colombia, lo que deja en evidencia la importancia de generar más contenido multimedia en nuestro medio informando sobre diferentes temas psicológicos.

Se reconoce la relevancia de la interdisciplinariedad para el manejo adecuado de los síntomas del TDAH, además de la importancia de la inclusión de la tecnología en la psicología. Es necesario que se abra su campo de acción a las tecnologías pues a través de las herramientas que proponen, las personas relacionadas con el TDAH aprendan a gestionar los síntomas.

De igual forma, es imperativo que a nivel interdisciplinar se reconozca la importancia de conocer los problemas psicológicos que se están desarrollando por el uso excesivo de la tecnología para así manejar de manera adecuada y mesurada este tipo de ayudas y posibilidades que brinda la tecnología.

Referencias

- American psychiatric Association - APA. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.; DSM-5). Recuperado de: <https://www.eafit.edu.co/ninos/reddelaspreguntas/Documents/dsm-v-guia-consulta-manual-diagnostico-estadistico-trastornos-mentales.pdf>
- American Psychiatric Association - APA. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5* (5a. ed. --.). Madrid: Editorial Médica Panamericana
- Godoy D., Eberhard A., Abarca F., Acuña B., & Muñoz R. (2020). *Psicoeducación en salud mental: una herramienta para pacientes y familiares*. *Psychoeducation in mental health: a tool for families and patients*. Science Direct. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864020300195>
- Gómez, D. (30 de agosto de 2023). Déficit de atención: el trastorno que afecta a los niños en Colombia. *El Colombiano*. <https://www.elcolombiano.com/tendencias/deficit-de-atencion-el-trastorno-que-afecta-a-los-ninos-en-colombia-OF22277328>
- Mena, B., Nicolau, R., Salat, L., Tort, P., y Romero, B. (2006). *Guía Práctica para educadores. El alumno con TDAH*. Madrid: Ediciones Mayo, S.A. segunda edición
- Morales, D., Morales, J., Mueses, I., & Martínez, J. (2021). *Emot chatbot de asistencia emocional. Escuela de comunicación social*. Universidad del Valle. Recuperado de: <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/entities/publication/2d926f02-ab2e-4de5-8036-36f66753473b>
- Presentación, M., Pinto, V., Meliá, A., & Miranda, A. (2009). Efectos sobre el contexto familiar de una intervención psicosocial compleja en niños con TDAH. *Escritos de Psicología (Internet)*, 2(3), 18-26. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1989-38092009000200003&lng=es&tlng=es.
- Reverón D. (2016). *Relación TDAH y Drogas*. Universidad de La Laguna. URI: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/2803/Relacion+TDAH+y+Drogas.pdf?sequence=1>
- Rodríguez, J. M., Merlino, H., & Fernández, E. (2014). *Comportamiento Adaptable de Chatbots Dependiente del Contexto*. *Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software*, Volumen 2(2), 115–136. <https://doi.org/10.18294/RELAIS.2014.115-136>
- Romero, M., Casadevante, C., & Montoro, H. (2020). *Cómo construir un psicólogo-chatbot*. *Papeles del Psicólogo*, 41(1), 27-34. <https://dx.doi.org/10.23923/pap.psicol2020.2920>
- Vásquez R., Benítez M., Izquierdo A., Dueñas Z., Gómez D., & Caicedo J. (2011). *¿Qué es la hiperactividad y cómo ven el problema los cuidadores? Análisis de los motivos de consulta y las estrategias de afrontamiento del TDAH en una muestra de estratos socioeconómicos altos de Bogotá*. *Revista Colombiana de psiquiatría*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80622315009>
- Vargas, Á., & Parales, C. (2017). *La Construcción Social de la Hiperactividad*. *Revista Colombiana de Psicología*, 26(2), 245-262. <https://doi.org/10.15446/rcp.v26n2.59891>