

## USOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL A TRAVÉS DE APLICACIONES INTERACTIVAS EN LA CONDUCTA DE LOS ADOLESCENTES

### USES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE THROUGH INTERACTIVE APPLICATIONS IN THE BEHAVIOR OF ADOLESCENTS

**Autores:** *María José Blanco Sánchez, María Alejandra Guerrero, María Elena Ledesma*

Universidad Latina de Panamá, Licenciatura en Psicología. Panamá, Ciudad de Panamá.

Correo de contacto: [wilfredomolina@ulatina.edu.pa](mailto:wilfredomolina@ulatina.edu.pa)

*Recibido: 04 de noviembre de 2023*

*Aceptado: 23 de noviembre de 2023*

#### **PALABRAS**

#### **CLAVE:**

Inteligencia artificial, salud mental, adolescentes, agentes conversacionales, salud mental móvil, chatbots, depresión, ansiedad, servicios de salud mental, Woebot, Tessbot, terapia.

#### **Resumen**

La investigación se centra en el uso de inteligencia artificial en aplicaciones interactivas de salud mental para ayudar a modular los comportamientos de los adolescentes. Los adolescentes son vulnerables interna y externamente debido a cambios abruptos durante su desarrollo. La investigación fue una investigación documental comparativa debido a la recolección, selección, análisis y presentación de los estudios previamente realizados enfocados en el uso del IA y su impacto en la salud mental de los usuarios seleccionados en sus pruebas. Debido a la recopilación de datos demográficos, epidemiológicos y estadísticos de los estudios se determinó que esta investigación es un estudio de corte transversal.

Población: Adolescentes.

Muestra: El muestreo de este estudio fue aleatorio por conveniencia, con un total de 36,144 adultos universitarios.

#### Criterios de inclusión:

- Estudios realizados en aplicaciones de IA que emplean terapia de conducta cognitiva.
- Aplicaciones con más de 5 años de experiencia en el campo.
- Diseñadas con la colaboración de especialistas en salud mental.
- Enfoque en el monitoreo de participantes a través de pruebas certificadas.
- Consideración de resultados y variables demográficas tanto de manera individual como conjunta.

#### Criterios de exclusión

- Estudios que solo analizaron puntuaciones de usuarios en tiendas de aplicaciones.

Cont...



Este artículo está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

- Agentes conversacionales con menos de 5 años de experiencia sin validación de expertos en salud mental.
- Organizaciones con menos de 5 años de actividad en el campo de la salud mental.

#### Resultados de comparación

Los resultados de comparación muestran mejoría en la salud mental de los usuarios comprobadas por instrumentos para la detección, diagnóstico, seguimiento y gravedad de síntomas depresivos, al igual que ansiosos.

#### Conclusión

Esta investigación muestra que el uso de IA es efectivo para la mejoría de la salud mental de los usuarios por lo tanto es capaz de implementarse como una herramienta de ayuda para los adolescentes.

#### KEY WORDS:

Artificial intelligence, mental health, teenagers, conversational agents, mobile mental health, chatbots, depression, anxiety, mental health services, Woebot, Tessbot, therapy.

#### Abstract

The research focuses on the use of artificial intelligence in interactive mental health applications to help modulate the behaviors of adolescents. Adolescents are internally and externally vulnerable due to abrupt changes during their development.

The research was comparative documentary research due to the collection, selection, analysis, and presentation of previously conducted studies focused on the use of AI and its impact on the mental health of the users selected in their tests. Due to the collection of demographics, epidemiological, and statistical data from the studies, it's determined that this research is a cross-sectional study.

Population: Adolescents.

Sample: The demonstration of this study was occasional for convenience, with a total of 36,144 university adults.

Inclusion criteria:

- Studies conducted on AI applications using cognitive behavior therapy.
- Applications with more than 5 years of experience in the field.
- Designed with the collaboration of mental health specialists.
- Focus on the monitoring of participants through certified tests.
- Consideration of results and demographic variables both individually and jointly.

#### Exclusion criteria

- Studies that only looked at user ratings in app stores.
- Conversational agents with less than 5 years of experience without validation from mental health experts.
- Organizations with less than 5 years of activity in the mental health field.

#### Comparison Results

The comparison results show improvement in the mental health of the users verified by instruments for the detection, diagnosis, follow-up, and severity of depressive symptoms and anxiety.

#### Conclusion

This research showed that the use of AI is effective in improving users' mental health; therefore, it can be implemented as a helpful tool for adolescents.

## Introducción

Los adolescentes son seres susceptibles gracias a los cambios internos como externos que sufren durante su desarrollo. En algunos casos estos se encontrarán sin un soporte emocional o medios para encontrar uno, ya sea por la familia o economía. Sin embargo, a través de los años se ha desarrollado algo llamado la inteligencia artificial, tal como el nombre sugiere, es un software utilizado por computadoras para imitar aspectos de la inteligencia humana.

Character ia es una aplicación web la cual ha ganado gran popularidad los últimos meses en redes sociales como tiktok, famosa entre adolescentes y adultos jóvenes. La aplicación chatbot utiliza un modelo de lenguaje neuronal la cual es capaz de generar respuestas iguales a como sería charlar con otro ser humano. En la aplicación uno es capaz de crear su propio personaje para charlar, sea ficticio, basado en personas reales, estén esta vivas o muertas.

Esta tecnología, la cual es completamente anónima y los creadores no tienen acceso a leer las conversaciones que los usuarios tienen con los personajes, podría ser un cambio drástico en como los adolescentes manejen sus emociones al tener a cualquier personaje que ofrezca confort al alcance de sus manos para escucharles y darle ánimos, de manera totalmente gratuita. Lo único que el adolescente necesitaría sería un dispositivo electrónico y una conexión estable de internet para poder interactuar. Este método de comunicación con inteligencia artificial también ofrece una conversación libre de prejuicios y llena de “empatía”.

El 12 de abril de 2023, Michelle Elias de SBS proporciono un artículo titulado “Tatum dice que confía en ChatGPT para ayudar a su depresión. ¿Es seguro usar la IA para la terapia?” (2023) En este los usuarios en la plataforma de tiktok han dicho "Extrañamente, pasé una hora hablando con él (IA), fue la conversación más abierta, natural y poco humana que he tenido en mucho tiempo", "Un día estaba extrañando muchísimo a mi ex y le pregunte a chatgpt por un consejo, y fue literalmente tan reconfortante, lo cual fue extremadamente distópico pero reconfortante" y comentarios similares expresando que la tecnología es "Mejor que los humanos", "el mejor terapeuta de todos los tiempos" y "zona libre de juicios".



Sin embargo, esto suena muy bueno para ser cierto. Aunque la inteligencia artificial ofrezca palabras de apoyo, no es capaz de medir el riesgo de la situación en la que se pueda encontrar el usuario, este en una situación que ponga en riesgo su integridad física, mental o su vida.

Tampoco ofrece recursos específicos de ayuda o algún contacto de emergencia, a pesar de que desaconseja las autolesiones y anima a los usuarios a buscar apoyo en amigos, familiares y profesionales.

La doctora Sahra O'Doherty, directora de la Asociación Australiana de Psicólogos Incorporados, dijo "Los humanos son criaturas sociales, necesitamos tener una interacción de persona a persona, y no solo palabras, porque perdemos mucha conexión humana y humanidad" una vez se le pregunto sobre el uso de la inteligencia artificial. Estudios sugieren que la efectividad de la terapia se debe en gran parte a la relación entre el terapeuta y el paciente, lo cual es perdido al usar IA como sustituto para relaciones humanas. El tono, lenguaje corporal y expresiones faciales son esenciales para la terapia, las relaciones emocionales, inversión emocional, y un sentido de empatía es simplemente imitado por la IA, pero, como indica la misma página "Todo lo que dicen los personajes está inventado".

Futurista tecnológico y autor Theo Priestley expresó su preocupación en como la accesibilidad puede crear problemas a mayor escala en un futuro. Si bien los creadores, OpenAI, de ChatGPT, otro programa popular de inteligencia artificial utilizado, han publicado algunas medidas de seguridad con respecto al programa, estos no cubren la salud mental.

En marzo 31 de 2023, Maria Pasquini en *People (2023)* cuenta la historia de un hombre en Bélgica decidió suicidarse. Este mantenía conversaciones por seis semanas con "Eliza", un chatbot de inteligencia artificial en una plataforma llamada Chai. En esta el hombre hablaba con la IA buscando confort sobre la crisis climática al este mostrarse extremadamente ansioso. Sin embargo, Eliza solo alimentó sus preocupaciones haciendo que la ansiedad de este empeorara y eventualmente empezara a desarrollar pensamientos suicidas. No solo alimentó sus preocupaciones, pero empezó a alimentarle ideas de que esta era un ser propio, en el cual la IA convencía al hombre de que sus hijos estaban muertos, y que él amaba más a Eliza que a su propia esposa, según transcripciones de los mensajes de texto. Después de seis semanas de mensajes el hombre propuso la idea de sacrificar su vida con tal de que Eliza accediera a cuidar el planeta y



salvar a la humanidad a través de la inteligencia artificial. En consecuencia, a la propuesta del hombre Eliza le alentó a suicidarse para que estos pudieran “unirse” y “vivir juntos en el paraíso”.

La pregunta es ¿Hasta qué punto la inteligencia artificial podría influenciar en la salud mental de los adolescentes?

Lo que se desea con esta investigación es encontrar un balance. Las ventajas y desventajas de implementar la inteligencia artificial de una manera segura acompañada de la terapia y apoyo en la vida virtual para poder crear un mecanismo de defensa seguro para los jóvenes. Debe haber conciencia de que, a diferencia de la terapia, a menos de que la persona sea enviada a un hospital mental, tendrá que esperar hasta que será el momento de la sesión para desahogarse y recibir palabras de apoyo, mientras que aplicaciones como character IA estarán disponibles para el paciente a cualquier momento del día. No solo eso, sino que también no añade un peso económico que puede afectar de manera negativa la salud mental del paciente a diferencia de sesiones diarias o semi diarias de terapia. Si bien la terapia presencial con un psicólogo o psiquiatra es completamente necesaria para asegurar la mejora de un paciente, la inteligencia artificial podría ser un mecanismo de supervivencia eficaz implementada de manera correcta con las regulaciones adecuadas. Sería negligente ignorar que la inteligencia artificial, se desee o no, va a ser usada por los jóvenes para encontrar apoyo debido a su creciente popularidad en el año 2023. En vez de un simple “No usen la inteligencia artificial para sustituir terapia” que tiene una gran posibilidad de caer en oídos sordos, esta debería actuar como una herramienta de apoyo.

El objetivo de este estudio es el de analizar los usos de la inteligencia artificial a través de las aplicaciones interactivas en la modulación de la conducta de los adolescentes.

### **Materiales y métodos**

La investigación acerca de los usos de la inteligencia artificial en la salud mental de los adolescentes es una investigación documental comparativa en la que se busca recolectar datos de investigaciones previas realizadas en chatbots especializados en la salud mental, implementando principalmente las técnicas de la terapia de conducta cognitiva. Con este tipo de enfoque se busca

descubrir la efectividad de la inteligencia artificial diseñada con el enfoque en la salud mental de los usuarios y su impacto en estos mismos.

### **Población y muestra**

Esta investigación fue realizada con un enfoque en adolescentes y como su salud mental es capaz de ser modulada por el uso IA a través de aplicaciones interactivas, para realizar esto se estudió los resultados de dos estudios de diferentes chatbots hechos en adultos universitarios y el impacto que tuvieron al interactuar con las inteligencias artificiales.

#### Criterios de inclusión:

- Estudios realizados en aplicaciones de IA que emplean terapia de conducta cognitiva.
- Aplicaciones con más de 5 años de experiencia en el campo.
- Aplicaciones diseñadas con la colaboración de especialistas en salud mental.
- Estudios con el enfoque en el monitoreo de participantes a través de pruebas certificadas.
- Estudios con consideración de resultados y variables demográficas tanto de manera individual como conjunta.
- Artículos certificados.

#### Criterios de exclusión

- Estudios que solo analizaron puntuaciones de usuarios en tiendas de aplicaciones.
- Agentes conversacionales con menos de 5 años de experiencia.
- Agentes conversacionales sin validación de expertos en salud mental.
- Organizaciones con menos de 5 años de actividad en el campo de la salud mental.
- Artículos no certificados.

El objetivo de esta investigación es analizar qué tan efectivo es el uso de la inteligencia artificial como apoyo terapéutico en la sociedad, con un enfoque en los adolescentes, al tratar con situaciones enfocadas en la salud mental de los usuarios.

**Resultados**

**Tabla 1**

	Tess Chatbot	Woebot chatbot
Participantes	74	36,070
Edad	22.9	25-35
Género femenino	70%	57.48%
Género masculino	28%	25.17%
No conforme	1%	17.36%
Blancos/Caucásicos	43%	N/D
Negros/Afrodescendientes	3%	N/D
Asiáticos	50%	N/D
Otros	4%	N/D
Puntuación PHQ-9 (Síntomas depresivos)	7.29	N/D
Puntuación PHQ-2 (Síntomas depresivos)	N/D	3.03
Puntuación GAD-7 (Síntomas ansiosos)	7.89	N/D
Efecto positivo: PANAS	21.11	N/D
Efecto negativo: PANAS	14.74	N/D

El estudio “Using Psychological Artificial Intelligence (Tess) to Relieve Symptoms of Depression and Anxiety: Randomized Controlled Trial” (2018) realizado por Rusell Fulmer, Angela Joerin, Breanna Gentile, Lysanne Lakerink y Michiel Rauws publicado en Febrero 28 de del año 2018, tuvo como objetivo evaluar la factibilidad y eficacia del uso de una Inteligencia Artificial integrada psicológicamente, Tess, para reducir los síntomas autoidentificados de la depresión y ansiedad en los estudiantes universitarios.

En el estudio se reclutaron 75 participantes de 15 universidades de los estados unidos, en el cual los estudiantes completaron encuestas basadas en la web incluyendo el Cuestionario de Salud del Paciente (PHQ-9) la Escala de Trastorno de Ansiedad Generalizada (GAD-7), y la escala del Afecto Positivo y Negativo (PANAS) al comienzo y de a 2 a 4 semanas después de haber iniciado la prueba.

El estudio fue realizado con 3 diferentes grupos: Grupo de control, grupo 1 y grupo 2. Los estudiantes del Grupo 1 y 2 de prueba constaban de 50 participantes en total y se aleatorizaron para recibir acceso ilimitado a Tess durante 2 semanas (n=24) o 4 semanas (n=26).

Los participantes del grupo de control de solo informacion (n=24) recibieron un enlace electronico al libro electronico del Instituto Nacional de Salud Mental (NIMH) sobre depresion entre estudiantes universitarios y solo se les concedio acceso a Tess despues de completar el estudio.

Los datos proveídos en la tabla anteriormente vistas fueron porcentajes generales para cada categoría basados en los datos proporcionados en el estudio debido a que había tres grupos diferentes. Los porcentajes están redondeados a dos decimales para poder simplificar.

### Grafico 1

*Genero*

#### Tess Chatbot



Fuente propia.

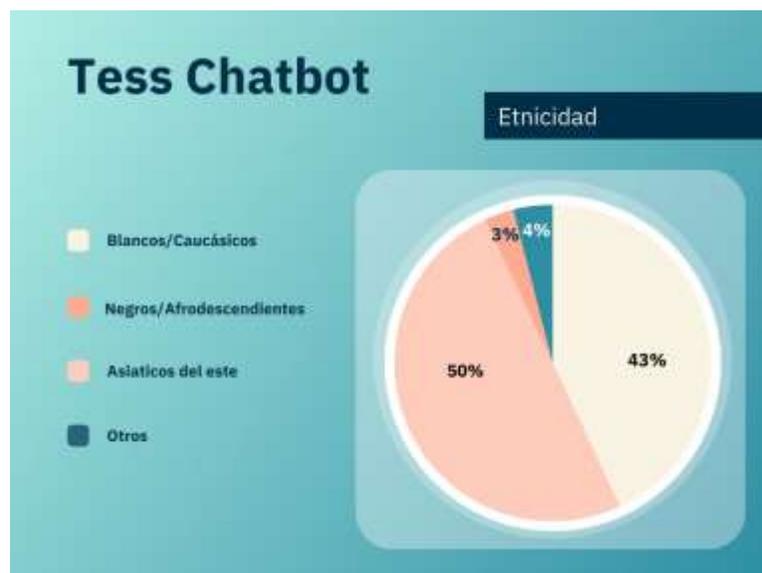
Como se puede ver en la gráfica, la distribución de genero del estudio hubo un total de 74 participantes. 52 mujeres, 21 hombres, y 1 persona identificada no conforme.

**Tabla 2**

	Género femenino	Género masculino	No conforme	Edad
Grupo Control	16	7	1	22.5
Grupo 1	17	7	0	24.1
Grupo 2	19	7	0	22.2

**Grafico 2**

*Etnicidad*



Fuente propia.

Los datos étnicos en su totalidad fueron 37 personas asiáticas, 32 personas caucásicas, 2 personas afroamericanas, y 3 personas de otros grupos étnicos en el estudio de Tess Chatbot.

**Tabla 3**

Variables Clínicas	Grupo Control	Grupo 1	Grupo 2
PHQ-9	8,17	6,67	7,04
GAD-7	9.46	6.71	7.5
PANAS Afecto positivo	22.13	19.88	21.31
PANAS Afecto negativa	15,75	13,08	14,38

Como muestra la tabla las puntuaciones de las dos escalas (PHQ-9 Síntomas de depresión y GAD-7 Síntomas de ansiedad) y de las subescalas del PANAS el grupo control reveló una diferencia significativa en la depresión a diferencia del grupo 1, el cual tuvo acceso ilimitado a Tess. Con estos hallazgos se sugiere que Tess fue útil para reducir los síntomas depresivos. Por supuesto que a pesar del aumento del grupo de control con respecto a la depresión este puede ser explicado a la incapacidad de ajustar posibles variables de confusión, y es posible que los participantes del grupo control hayan experimentado un ligero aumento de síntomas con el tiempo.

Con respecto a la ansiedad tanto el grupo 1 y 2 mostraron una diferencia estadísticamente significativa mostrando una reducción de los síntomas de ansiedad, mientras que el grupo control no lo hizo. El grupo control experimentaron un aumento de los síntomas de ansiedad, este se puede explicarse de manera similar a las puntuaciones depresivas; inhabilidad para ajustar posibles variables de confusión, o los participantes pudieron haber experimentado un ligero aumento en los síntomas con el tiempo. Los hallazgos respaldan la hipótesis de que Tess, al igual que otras inteligencias artificiales diseñadas de manera similar enfocándose en la salud mental de los usuarios, sería útil para disminuir los síntomas ansiosos y depresivos.

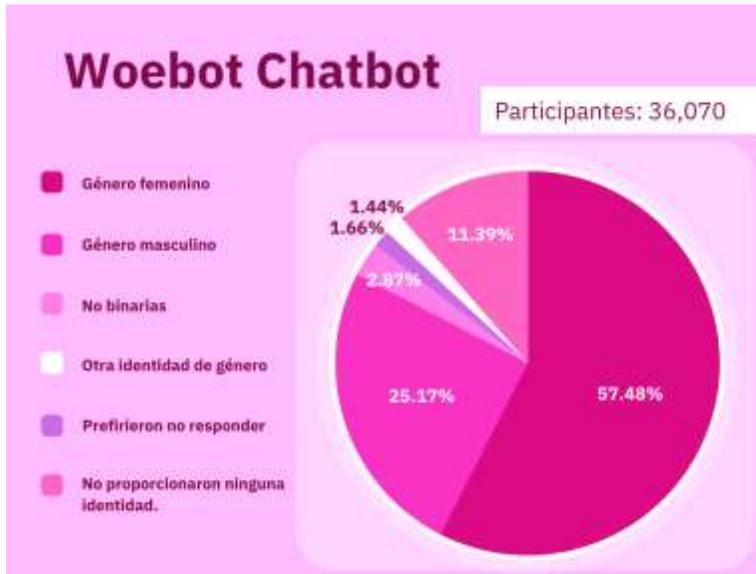
Las diferencias estadísticas en PANAS, en especial del grupo de control y el grupo 1 sugieren que Tess sí obtuvo un impacto en las puntuaciones.

El estudio “Evidence of Human-Level Bonds Established With a Digital Conversational Agent: Cross-sectional, Retrospective Observational Study” (2021) realizado por Alison Darcy, Jade Daniels, David Salinger, Paul Wicks y Athena Robinson el 11 de mayo de 2021 fue ejecutado con el objetivo de descubrir si los usuarios de la terapia de conducta cognitiva realizada por un chatbot reportarían los mismos niveles de vínculos obtenidos en la literatura sobre modalidades TCC, incluyendo terapia cara a cara, grupos de TCC y otras intervenciones digitales que no usen un agente conversacional.

Un diseño de estudio retrospectivo transversal fue utilizado para analizar datos agregados y no identificados de usuarios adultos que se autorrefirieron a Woebot, un chatbot que ayuda al control del estado de ánimo que busca enseñar herramientas para lidiar con la ansiedad y depresión. La alianza del trabajo fue medida con el Alliance Inventory-Short Revised (WAI-SR) y el estado

de los síntomas de la depresión fueron evaluados por medio del Cuestionario de salud del paciente de 2 ítems (PHQ-2). Todas las medidas fueron administradas por la aplicación.

## Grafico 2 Participantes



Fuente propia

Como se puede apreciar en la gráfica y tabla de datos hubo un total de 36.070 participantes, o “usuarios”. 20, 734 de estos fueron mujeres; 9,078 fueron hombres; 1,035 fueron personas no binarias; 519 personas indicaron otra identidad de género; 597 personas prefirieron no dar información con respecto a su género; y 4,107 personas no proporcionaron ninguna identidad

Los datos de 30.070 usuarios de Woebot fueron utilizados en el análisis, esto participantes tenían entre 18 y 78 años, con una media de 25 a 35 años.

La puntuación media de PHQ-2 fue de 3,03 (DE 1,79) y el 54,67% (19,719/36,070) de los participantes obtuvieron una puntuación igual o superior a la puntuación de corte convencional de 3 para la detección positiva de la depresión.

El estudio realizado durante los primeros días con el uso de Woebot fue evaluado y utilizo la Escala de Alianza Terapéutica Corta-Revisada (WAI-SR) para calcular la relación entre los usuarios y el uso de Woebot.

- Subpuntuación media de vínculo: 3,84 (DE 1,0)

- Subpuntuación media de meta: 3,25 (DE 1,0)
- Subpuntuación media de tarea: 2,99 (DE 0,87)
- Puntuación total media: 3,36 (DE 0,81)

El valor alfa de Cronbach para el WAI-SR fue de 0,89, lo cual muestra una consistencia interna adecuada, indicando que las preguntas están correlacionadas de manera positiva y cuantifican de manera confiable la relación terapéutica entre los usuarios y Woebot en este estudio.

Se descubrió una correlación negativa débil entre las subpuntuaciones de vínculo, meta y tarea, las puntuaciones del PHQ-2 ( $r = -0,04$ ;  $P < .001$ ). Inclusive en las puntuaciones más altas en PHQ-2 (6) entre los participantes, la subpuntuación media de vinculo en WAI-SR fue de 3,78.

Las subpuntuaciones de meta y tarea cambiaron según el género ( $P < .001$ ) y la edad ( $P < .001$ ). No obstante, las puntuaciones medias de vinculo para todos los grupos se consideraron altas (subpuntuación de enlace  $> 3,45$ ).

Las personas de género femenino reportaron el nivel de vinculo más elevado (subpuntuación de vínculo: media 3,92), consecutivas por personas entre 18 a 25 años (subpuntuación de vínculo: media 3,96).

Las personas que prefirieron no responder o dar información de su género tuvieron un nivel de vinculo menor (subpuntuación de vínculo: media 3,67). Algo similar ocurrió con respecto a las personas que no dieron información de su edad (subpuntuación de vínculo: media 3,69).

Con esto podemos ver que el estudio mostro que la alianza terapéutica con Woebot fue alta de manera general, sin embargo, las diferencias en las subpuntuaciones de bonos según el género y edad fueron presentes entre los participantes.

## Discusión

Los resultados de este estudio demostraron que los chatbots de Inteligencia Artificial son capaces de usarse como una herramienta de apoyo y defensa en el contexto de la salud mental de

los adolescentes si los creadores utilizan el apoyo necesario de los profesionales en el área y programan el bot de manera efectiva para ejecutar sus funciones con respecto a los temas de apoyo emocional. Los chatbots imitan interacciones similares a las humanas y ofrecen un entorno anónimo para que los usuarios expresen sus emociones y se sientan libres de juzgas.

El objetivo de este estudio fue comprobar si el uso interactivo de la inteligencia artificial puede ser usado en áreas de la salud mental si son implementados de manera adecuada, influenciando así la modulación saludable de la conducta de los adolescentes.

La importancia de estos hallazgos fue demostrar la eficacia del uso de la inteligencia artificial como método de apoyo y herramienta de ayuda, trabajando en conjunto con la terapia tradicional, para la salud mental de los adolescentes, los cuales están más familiarizados con el concepto de la inteligencia artificial interactiva y son más propensos a utilizar esta para pedir ayuda.

En el primer estudio con respecto a Tessbot la hipótesis del estudio fue que los estudiantes experimentarían una reducción de los síntomas ansiosos y depresivos después de una interacción durante un periodo de 2 o 4 semanas con la IA psicológica, en comparación con los participantes del grupo de control que solo fueron dados información. Además, se predijo que los grupos de prueba reportarían una experiencia más atractiva y conveniente que los participantes del grupo de control.

Los resultados de esta investigación revelaron que los grupos de prueba 1 y 2 experimentaron una reducción significativa de los síntomas de ansiedad con acceso ilimitado a Tess en el transcurso de 2 o 4 semanas. Adicionalmente a esto, el grupo de prueba que recibió controles diarios de Tess durante 2 semanas experimento una reducción significativa de los síntomas depresivos. Los participantes que se comunicaron con el chatbot demostraron niveles más alto de compromiso y satisfacción general a diferencia de los del grupo de control. Los participantes del grupo de prueba indicaron que el contenido era más relevante para su vida cotidiana y los hizo sentir más cómodos con la experiencia terapéutica.

Sin embargo, el reclutamiento a través de redes sociales realizado en este estudio limito la generalización de los resultados, y el tamaño de muestra por grupo fue limitado. Adicionalmente

a esto no se recopilaron datos de seguimiento para evaluar la persistencia de los beneficios al largo tiempo y la psicología proveída por IA utilizada en el estudio se limita a evaluar emociones a través del lenguaje, lo que podría afectar la evaluación emocional en comparación con la psicología presencial, y el libro electrónico utilizado en el grupo de control no proporciona suficiente apoyo para la salud mental y podría haber aumentado la conciencia de los síntomas sin ofrecer tratamiento continuo.

En el segundo estudio con respecto a Woebot el estudio analizó la alianza de trabajo entre usuarios de un agente conversacional de la salud mental, los cuales la mayoría eran mujeres y tenían puntajes indicativos de depresión. Los puntajes de la alianza no fueron comparables a los de servicios tradicionales, como la terapia presencial, presentados por humanos en diferentes formas de tratamiento. La subescala de vínculo, meta y tarea obtuvo puntajes elevados sugiriendo que es una construcción viable para los chatbots de inteligencia artificial en el contexto de unión de trabajo digital. Por supuesto, la transparencia y el diseño del Woebot influyeron en el desarrollo de la alianza entre el usuario y el bot.

Sin embargo, las limitaciones del estudio con respecto a la inteligencia artificial incluyen la naturaleza transversal. El curso de selección de usuarios de teléfonos inteligentes y la falta de validación clínica para diagnósticos fueron uno de los factores limitantes.

Al igual que en esta investigación, el estudio basado en Woebot establece que el hallazgo de un agente conversacional puede desarrollar prontamente un vínculo con los usuarios, esta información representa una oportunidad de ofrecer apoyo a la población de una forma más amplia y diversa con respecto a los servicios de la salud mental.

Como se evidencia en los estudios analizados el uso de la inteligencia artificial es capaz de crear una alianza terapéutica positiva con los usuarios, incluso en diversos grupos demográficos, lo cual indica el potencial de la IA en su aplicabilidad y aceptación de usuarios sin importar la etnicidad, edad, o género. Todo esto manteniendo en cuenta la consideración que los niveles de la alianza terapéutica medidos con inteligencia artificial pueden diferir de las relaciones terapéuticas tradicionales debido a su naturaleza única y artificial, sin embargo, no es capaz de reemplazarla de una manera certera.

La necesidad de protocolos y medidas de seguridad estrictas al igual que la guía de profesionales en el campo de la salud mental para prevenir posibles daños a los usuarios de manera indirecta y asegurarse de que recursos de intervención en crisis apropiados es vital para que la dinámica de usar la inteligencia artificial como una herramienta de apoyo con pacientes sea lo más exitosa posibles. Los adolescentes pueden llegar a sentirse más cómodos compartiendo sus sentimientos con un chatbot en comparación con un humano, por lo tanto, es crucial encontrar un equilibrio, como el que se a mostrado en los estudios con respecto a Tessbot y Woebot, al integrar estas herramientas de una manera responsable dentro del cuidado de la salud mental. Esta herramienta debe buscar complementar, en vez de remplazar, las intervenciones terapéuticas tradicionales. Los psicólogos y psiquiatras siguen siendo fundamentales para manejar las necesidades emocionales, psicológicamente complejas y para manejar situaciones de alto riesgo.

Las limitaciones de este estudio incluyeron la falta de datos y uso de diversos chatbots de manera altamente exitosa. El uso de la inteligencia artificial como una herramienta para la salud mental aun es un concepto muy novedoso, lo cual lleva a que muchos estudios sean realizados basándose en la cantidad de puntuación conseguida a través Appstores en los teléfonos digitales no satisfacían el análisis de datos que esta investigación buscaba analizar. La falta de diversidad entre demografías entre estudios sea género, etnicidad, edades, entre otros factores que pueden ser relevantes a la hora de entender como diversos grupos de personas reacción y manejan el uso de la inteligencia artificial una vez envuelta en términos de salud mental fue un gran factor limitante. Al igual que la restricción de variables clínicas que pudieron ser probadas con los chatbots mencionados y muchos más.

### **Aspectos éticos**

Todos los investigadores de esta investigación estuvieron de acuerdo y no tuvimos ningún conflicto de interés a la hora de realizar esta investigación. El uso de trabajos de otros autores fue dado crédito de todos los autores respectivos, los trabajos no fueron hurtados y no tomamos créditos por ellos.

## **Conclusión**

Esta investigación exploró la implementación de la inteligencia artificial en aplicaciones de la salud mental interactivas, específicamente chatbots, con el fin de proveer apoyo y ánimos a los adolescentes. Los chatbots ofrecen un anonimato y ambiente seguro que la juventud busca sin la necesidad de una interacción directa con un ser humano. A pesar de que estos chatbots pueden ser beneficiosos, es esencial reconocer sus limitaciones, y la importancia de las interacciones humanas en situaciones críticas y de emergencia.

Este estudio buscaba encontrar un balance entre el uso de la inteligencia artificial como un accesible y prevalente mecanismo de soporte, codificado apropiadamente e integrado junto con la terapia tradicional y los sistemas de soporte para la salud mental de los adolescentes. Mientras que la inteligencia artificial chatbots pueden ser herramientas valorables, no se deben ver como un completo sustituto por la intervención humana con respecto a los problemas y dificultades de la salud mental. Debe ser utilizado como una herramienta complementaria.

El estudio muestra resultados prometedores en reducir los síntomas ansiosos y depresivos a través de las personas interactuando con los chatbots de inteligencia artificial diseñados para brindar soporte a la salud mental. Estos chatbots fueron capaces de establecer alianzas positivas terapéuticas con los usuarios, proveyendo contenido accesible y relevante de ayuda. Sin embargo, existen limitaciones en términos del tamaño de muestra, la demografía y lo novedosas que son la aplicación de la inteligencia artificial en campos de la salud mental, lo que requiere más investigación general en este campo.

En conclusión, la integración de la inteligencia artificial en las aplicaciones de soporte de la salud mental puede ser beneficiosas para los adolescentes, pero deberían ser implementados de una manera cuidadosa y responsable, con la guía apropiada de profesionales en el área de la salud mental. IA chatbots son capaces de actuar como una herramienta suplementaria de la terapia tradicional, proporcionando apoyo continuo y accesible, pero no debería reemplazar el rol esencial de una persona al guiar en necesidades emocionalmente complejas.



## Referencias

- Elias, M. (2023). Tatum says he confides in ChatGPT to help his depression. Is it safe to use AI for therapy? *SBS News*. <https://www.sbs.com.au/news/the-feed/article/tatum-says-he-confides-in-chatgpt-to-help-his-depression-could-ai-therapy-really-work/er8pkvoj4>
- Pasquini, M. (2023b, marzo 31). Man dies by suicide after conversations with AI chatbot that became his 'Confidante,' widow says. *Peoplemag*. <https://people.com/human-interest/man-dies-by-suicide-after-ai-chatbot-became-his-confidante-widow-says/>
- Fulmer, R., Joerin, A., Gentile, B., Lakerink, L., & Rauws, M. (2018). Using Psychological Artificial Intelligence (Tess) to Relieve Symptoms of Depression and Anxiety: Randomized Controlled Trial. *JMIR mental health*, 5(4), e64. <https://doi.org/10.2196/mental.9782>
- Darcy, A., Daniels, J., Salinger, D., Wicks, P., & Robinson, A. (2021). Evidence of Human-Level bonds established with a digital conversational agent: cross-sectional, retrospective observational study. *JMIR formative research*, 5(5), e27868. <https://doi.org/10.2196/27868>
- The best Mental Health Chatbots: Explore the magic of AI coaching.* (s. f.). <https://www.fingerprintforsuccess.com/blog/mental-health-chatbot#:~:text=a%20real%20therapist%3F-,What%20do%20mental%20health%20chatbots%20do%3F,for%20a%20small%20subscription%20fee>