

# INTELIGENCIA ARTIFICIAL ¿REEMPLAZANDO AL HUMANO EN LA PSICOTERAPIA?

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE: REPLACING THE HUMAN BEING IN PSYCHOTHERAPY?

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL SUBSTITUINDO A HUMANA NA PSICOTERAPIA?

*Jairo Esteban Rivera Estrada\**  
*Diana Vanessa Sánchez Salazar\*\**

### RESUMEN

La revolución tecnocientífica actual ha venido a reconfigurar el concepto de persona y de ser humano. Los avances tecnocientíficos nos hacen cuestionar sobre nuestra propia humanidad y pone nuevamente sobre la mesa ese Übermensch del que hablaba Nietzsche. La tecnología ha hecho que se acreciente el deseo de modificar nuestra

---

\* Magíster en Psicoterapia Psicoanalítica de la Universidad Complutense de Madrid (2012). Licenciado en Psicología de la Universidad Autónoma de Barcelona (2013). Psicólogo de la Universidad de Antioquia (2009). Miembro del Grupo de Investigación “Psicología, Psicoanálisis y Conexiones - PSYCONEX” del Departamento de Psicología de la Universidad de Antioquia. Correo electrónico: [jairoe.rivera@udea.edu.co](mailto:jairoe.rivera@udea.edu.co). ORCID: 0000-0002-0056-3386

\*\* Magíster en Bioética de la Universidad Rey Juan Carlos (2012). Especialista en derechos humanos de la Universidad Complutense de Madrid (2011). Abogada de la Pontificia Universidad Javeriana de Cali (2009). Licenciada en Derecho de la Universidad de Alicante (2013). Docente de Bioética en la Escuela de Ciencias de la Salud de la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín. Integrante del Grupo de Investigación en Ética y Bioética (GIEB) de la Universidad Pontificia Bolivariana. Colombia. Correo electrónico: [dianavanessa.sanchez@upb.edu.co](mailto:dianavanessa.sanchez@upb.edu.co). ORCID: 0000-0001-7396-3228

Artículo recibido el 29 de marzo de 2016 y aprobado para su publicación el 11 de julio de 2016.



condición humana buscando la perfección de las capacidades físicas, intelectuales y psicológicas. Las diferentes ciencias y áreas del conocimiento han debido adaptarse a estos cambios tecnocientíficos. La psicología no ha sido la excepción, y es así como hoy se establece un nuevo paradigma de aproximación a la mente humana. Conceptos como: la cyberterapia, terapia de realidad virtual para simular situaciones fóbicas en los pacientes, y más recientemente el uso de la Inteligencia artificial, han revolucionado esta ciencia.

Lo que se busca con esta reflexión es establecer si la utilización de Inteligencia artificial en una psicoterapia contribuye realmente al mejoramiento del ser humano permitiendo un progreso en la atención en salud mental o por el contrario, constituye un claro riesgo para la humanidad que se enfrenta a la posibilidad del desplazamiento de los terapeutas humanos por máquinas inteligentes.

#### **PALABRAS CLAVE**

Tecnociencia, Inteligencia artificial, Psicoterapia, Empatía, Psicología conductual.

#### **ABSTRACT**

The current techno-scientific revolution has transformed the concepts of person and human being. Techno-scientific developments raise questions about our very own humanity and bring again the *Übermensch*, about whom Nietzsche once spoke, for discussion. Technology has increased the desire to modify our human condition, aiming for the perfection of the physical, intellectual and psychological abilities. Different sciences and disciplines have had the necessity to adapt themselves to these techno-scientific transformations. Psychology has not been the exception and, because of that, a new paradigm of approaching the human mind has been recently established. Concepts such as cybertherapy, virtual reality therapy to treat patients with phobias, and the use of Artificial Intelligence have revolutionized Psychology.

Therefore, the purpose of the article is to establish whether the use of Artificial Intelligence in Psychotherapy actually contributes to the improvement of human beings by making possible progress within the field of Mental Health Care or, on the contrary, it poses a risk to humanity, which might face the possibility of replacing human therapists with intelligent machines.

#### **KEYWORDS**

Technoscience, Artificial Intelligence, Psychotherapy, Empathy, Behavioral Psychology.

#### **RESUMO**

A revolução tecnocientífica atual veio para reconfigurar o conceito de pessoa e ser humano. Os avanços tecnocientíficos nos fazem questionar sobre nossa própria humanidade e põem novamente sobre a mesa este *Übermensch* de que falava Nietzsche. A tecnologia fez com que se acrescente o desejo de modificar nossa condição humana, buscando a perfeição das capacidades físicas, intelectuais e também psicológicas. As diferentes ciências e áreas do conhecimento tiveram de adaptar-se a estas mudanças

tecnocientíficas. A psicologia não foi uma exceção e é assim que hoje se estabelece um novo paradigma de aproximação à mente humana. Conceitos como a ciberterapia, terapia de realidade virtual para simular situações fóbicas nos pacientes, e, mais recentemente, o uso da inteligência artificial têm revolucionado esta ciência.

O que se busca com esta reflexão é verificar se a utilização da inteligência artificial em uma psicoterapia contribui realmente para a melhoria do ser humano, permitindo um progresso na atenção em saúde mental ou, pelo contrário, constitui um claro risco para a humanidade, que enfrenta a possibilidade de substituição dos terapeutas humanos por máquinas inteligentes.

**PALAVRAS-CHAVE**

Tecnociência, Inteligência artificial, Psicoterapia, Empatia, Psicologia condutista.

## *Introducción*

**L**a tecnociencia ha revolucionado de manera tajante la vida de los seres humanos; las disciplinas y áreas del conocimiento tal como las conocíamos han debido adaptarse a los nuevos desafíos presentados por el desarrollo de nuevos métodos y procesos tecnológicos. Los conflictos de valores: económicos, sociales, morales, jurídicos, entre otros; han forzado a las diferentes profesiones a sentar posición y replantearse sus modelos tradicionales.

Tenemos, por ejemplo, que las innovaciones tecnológicas en el campo de la salud física han redefinido el rol del médico. Ha habido un cambio en la relación tradicional entre éste y su paciente; su experticia para realizar el diagnóstico -tan válida anteriormente- cede ante los resultados de los aparatos modernos.

Es frecuente que la toma de decisiones vinculadas al diagnóstico y tratamiento de ciertas enfermedades se genere a partir de los resultados provistos por esta tecnología. La 'máquina', el 'dispositivo' o el 'instrumento' son objetos intermediarios entre el médico, su paciente y el técnico. (Cora 60)

La concepción del cuerpo humano y de su material biológico ya no es la misma, podemos crear órganos en los laboratorios mediante la bioimpresión.

Los avances biomédicos envueltos en un halo de misterio y encantamiento ofrecen prometedoras posibilidades: fecundación artificial, donación de órganos, esterilización, transexualidad, terapia génica (...) El progreso promete, seduce y fascina, pero también asusta y espanta. (Vila Coro 315)

La salud mental también está siendo tocada por la innovación tecnológica, y si bien es cierto que sólo recientemente la psicología se ha venido a preocupar de las injerencias de la tecnología en su saber, no quiere decir que los avances tecnocientíficos en este campo del conocimiento no sean relevantes.

A raíz de lo anterior, la psicología clínica ha debido entrar también en diálogo con la bioética para hacer frente a una revolución de la cual no estaba muy consciente, pues:

La orientación biologicista de las profesiones de la atención de la salud, entre ellas la psicología clínica y el fenómeno del mercantilismo en la sociedad tecnocrática de las últimas décadas, contribuyeron paulatinamente a que la dimensión moral y ética del ejercicio profesional pasara desapercibida, considerando al paciente sólo como un cuerpo o una mente a los que hay que reparar, igual que a una máquina que ha perdido su eficiencia, concentrándose solamente en aspectos de carácter cuantitativo e instrumental. (Ocampo 256)

La tecnociencia ha generado que se acreciente el deseo de modificar nuestra condición humana buscando la perfección de las capacidades físicas, intelectuales y, también, las psicológicas. Los avances tecnológicos y científicos están cambiando la manera de aproximarse a la mente humana.

La psicoterapia tradicional se ha visto reconfigurada. Conceptos como la cyberterapia, terapia de realidad virtual para simular situaciones fóbicas en los pacientes, y más recientemente el uso de la inteligencia artificial para tratar una variedad de trastornos mentales, han revolucionado esta disciplina encargada del estudio del alma, estableciendo así un cambio en la relación psicólogo-paciente.

### *La inteligencia artificial en la actualidad*

Desde Alan Turing, la inteligencia artificial como “ciencia que trata de establecer las bases para el posterior desarrollo de un conjunto de técnicas destinadas a dotar a las máquinas de una cierta autonomía” (Moret y Alonso 16), ha representado un sueño para el hombre. Sus esfuerzos para lograr que la máquina sea lo más autónoma posible no han cesado nunca. Sin embargo, con el advenimiento del llamado progreso tecnocientífico, en los últimos años el desarrollo de la inteligencia artificial nos hace cuestionar sobre el futuro que como humanidad nos espera.

A comienzos del presente año veíamos en los periódicos diferentes titulares como los siguientes: “Inteligencia artificial de Google derrotó por primera vez a un profesional del milenar juego Go” (Infobae) o “La inteligencia artificial conquista el último tablero de los humanos. Una máquina vence por primera vez a un jugador profesional del milenar juego chino Go” (Salas), entre otros.

Este duelo del campeón humano Lee Sedol con el retador artificial hacia comienzos de marzo culminó con la victoria 4-1 de la inteligencia artificial sobre aquel, dejando en la sociedad de Corea del Sur una cierta aprehensión y temor hacia la máquina inteligente y el futuro por venir.

Pero esto no es nuevo, ya la historia ha señalado con anterioridad la presunta derrota del hombre frente a la máquina; los antecedentes remiten a la década de los noventa cuando *Chinnok* se convirtió en el primer jugador artificial que derrotó a un humano en un campeonato mundial del juego de damas; en 1997 la famosísima máquina de IBM *Deep Blue* logró derrotar a Garry Kasparov campeón del mundo en ajedrez desde 1985 a 2000. En fechas más recientes, encontramos a Watson, un mega ordenador que venció en 2011 a concursantes del conocido programa *Jeopardy*.

Pero, ¿por qué entonces con estos antecedentes, *AlphaGo* ha ocupado los titulares de los medios de comunicación en todo el mundo? Pues porque según los expertos:

Ganar al Go es mucho más difícil que al ajedrez, ya que las variables son prácticamente infinitas, lo que demanda capacidades humanas más allá del simple análisis de esta jugada y las consecuentes. La fuerza bruta de un supercomputador, tratando de analizar de forma exhaustiva todas las posibilidades, sería inviable. En el Go las fichas no están en el tablero, sino que se van colocando con plena libertad por toda su superficie con el objetivo que abarcar un territorio mayor que el del rival y, a la vez, capturar sus fichas.

Frente a los 20 o 30 movimientos que se pueden realizar en cada jugada de ajedrez, el Go ofrece hasta 250. Además, una partida completa se desarrolla en muchos más turnos que el ajedrez: 200

frente a unos 40. Por tanto, el número completo de combinaciones es inabarcable, siquiera por la supercomputación: exige soluciones selectivas, razonadas, intuitivas. Los humanos no eligen entre todas las variables, sino que escogen las que parecen más razonables tras visualizar la situación. (Salas)

AlphaGo el programa de inteligencia artificial desarrollado por *Google Deepmind* se perfecciona en la retroalimentación que efectúa cuando juega contra sí mismo. En primera instancia a esta IA le instruyeron para que observara a jugadores reales y los movimientos que realizaban, luego de haber observado con suficiencia como se manejaban estos jugadores de Go, la IA contó con bastante información que le permitía pronosticar la acción a seguir de cada jugador con su siguiente ficha. “Luego, esas redes neuronales se centraron en el llamado aprendizaje por refuerzo, practicando solo, para consolidar la toma de decisiones inteligente, centrándose en escoger entre las posibilidades ganadoras y obviando las demás” (Salas). El anterior panorama nos obliga a cuestionarnos si efectivamente las inteligencias artificiales superarán a los humanos en otros aspectos además del juego, o inclusive si nos dejarán las máquinas inteligentes sin trabajo.

Aunque AlphaGo es quien ocupa las miradas en la actualidad, lo cierto es que las inteligencias artificiales ya no se desenvuelven sólo en el territorio de los juegos. En el año 2013 un robot logró pasar el examen de ingreso a una universidad en Japón, para lograr esto:

Los investigadores decidieron poner a prueba las habilidades del robot con un examen de ‘selectividad’ en el que obtuvo bajas calificaciones en asignaturas de idiomas, como inglés y japonés, ya que se requiere un profundo conocimiento del lenguaje para entender los textos.

Sin embargo, fue capaz de superar la media nacional en historia japonesa e historia mundial, materias en las que se requiere un gran conocimiento, y obtuvo buenas calificaciones en matemáticas gracias a sus capacidades de concentración. (Télam)

Recientemente, puede observarse que las inteligencias artificiales ya están probando sus capacidades creativas. Hacia el mes de marzo de este

2016, un programa de inteligencia artificial fue finalista en el Premio Hoshi Shinichi de literatura en Japón con una novela corta.

Oficialmente, la novela fue escrita por un equipo 'muy humano' que condujo el desarrollo del programa de IA. Hitoshi Matsubara y su equipo de la Hakodate (Universidad del Futuro de Japón, seleccionaron palabras y frases, además de los parámetros establecidos para la construcción, todo antes de dejar que el computador hiciese fluir la 'escritura' de la novela de manera autónoma. Una de los dos trabajos (novelas) del equipo, de hecho, llegó más allá de la primera ronda de selección, todo y considerando que existe una política de 'lectura ciega' en estos concursos, la cual les impide a los jueces saber si una computadora participó o no en el proceso de escritura. (Télam)

Con los grandes avances en robótica e inteligencia artificial mucho se ha especulado; se abren debates entre aquellos que manifiestan fervientemente que los humanos eventualmente serán sustituidos, que llegará el momento en que los trabajadores serán reemplazados, especialmente aquellos dedicados a tareas rutinarias o de ensamble, donde no habrá ya oportunidad para el error humano.

Actualmente las máquinas superan al hombre en precisión, en rapidez de análisis y en resistencia (una computadora puede estar horas haciendo cálculos repetitivos y tediosos sin equivocarse). Mientras la máquina evoluciona a una velocidad vertiginosa, el hombre está sometido a un proceso evolutivo mucho más lento. La máquina progresa infinitamente, es más rápida, tiene más memoria y mejores métodos de manipulación de la información. (Madruga 7)

Así que debemos ir más allá y pensar que: “Gran cantidad de profesiones –abogados, contadores, docentes y hasta médicos- serán transformadas. Cualquier trabajo basado en la interpretación de datos predecibles puede ser reemplazado por la inteligencia artificial.” (Sánchez)

Pero del otro lado del asunto, hay quienes dicen que no es posible afirmar que los robots y las inteligencias artificiales “serán alguna vez capaces de sustituir a los seres humanos: la creatividad, liderazgo y la resolución de conflictos son características que no se pueden reemplazar” (Sánchez).

Aunado a su vez a que las inteligencias artificiales carecerían de valores éticos y morales que les permitieran actuar en sociedad.

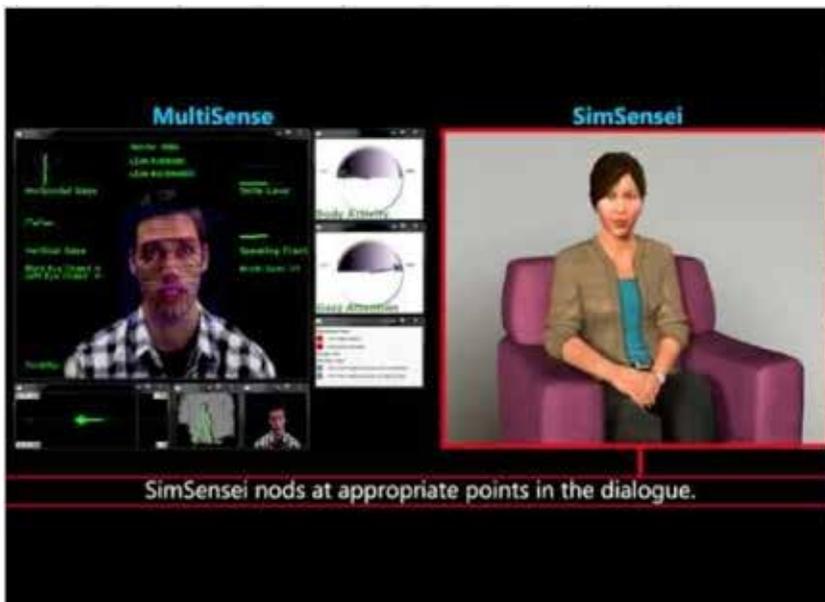
Es innegable que el debate al respecto está abierto:

Hoy en día vuelve a cobrar vigencia el sueño que desde tiempos remotos ha ido acompañando al hombre desde que este tiene conciencia de sí mismo: la posibilidad de acercarse a la máxima perfección a través de la construcción de seres inteligentes que aprendan, piensen y creen por sí mismos. (Moret y Alonso 5)

En medio de esta coyuntura, hacia mediados del año 2015 la revista *Science* (349.6245) publicó una edición especial dedicada a la Inteligencia artificial, donde se menciona, entre otros avances, que se está trabajando fuertemente en la construcción de inteligencias artificiales presuntamente capaces de lograr la sustitución de los seres humanos por las máquinas en un área donde podríamos pensar que sería imposible hacerlo: el campo de la psicología.

### *Marco de la psicoterapia*

Dentro de esta edición de *Science*, en un artículo titulado “The synthetic therapist” (el terapeuta sintético), el autor desarrolla la posibilidad del reemplazo del ser humano por la máquina en psicoterapia. Toman como ejemplo a Ellie, una inteligencia artificial diseñada para “traer a regañadientes a la psicología clínica al siglo XXI” (Bohannon 251), como lo afirma el líder del proyecto que la creó en la Universidad del Sur de California (USC, por sus siglas en inglés), el psicólogo Albert Rizzo. Ellie, cuya interfaz gráfica es una mujer en sus treinta, elegante pero casual en su vestimenta y de un semblante amable, es una psicoterapeuta que cuenta dentro de su programación con un amplio conocimiento en terapia cognitivo conductual (TCC), un guión creado a partir de la experiencia combinada de sus programadores y periféricos diseñados para detectar en sus pacientes expresiones faciales, postura, movimiento de las manos y tono de voz en un nivel de minucia que se le dificultaría a muchos seres humanos.



SimSensei & MultiSense: Virtual Human and Multimodal Perception for Healthcare Support. *Captura de video youtube*. 25 marzo 2016. <<https://www.youtube.com/watch?v=ejczMs6b1Q4>>.

Sin embargo, Ellie está muy lejos de ser consciente de sí misma y simplemente es un programa diseñado para dar respuestas predeterminadas ante ciertos datos que se le ingresan -dichos, gestos, etc.- y en la mayoría de los casos, dice Rizzo, solo se necesitan minutos para que el que hace las veces de paciente se dé cuenta que está tratando con una máquina y no con un ser humano manejando a la animación de la mujer en la pantalla, como erróneamente se les informa con fines experimentales (Bohannon 251). Pero tengamos en cuenta que Ellie no es la única ni la más desarrollada de estas IA, y el estudio en este campo sigue avanzando a pasos agigantados; lo que no hace descabellado el preguntarse si estamos ante el principio del fin de la psicoterapia como la conocemos y si en realidad necesitamos a otro ser humano para llevar a cabo un proceso psicoterapéutico exitoso.

Para dar una respuesta adecuada a estas preguntas primero tendríamos que saber para qué necesitamos a otros seres humanos en un principio. Por esto nos debemos trasladar a la estepa africana miles de años atrás; allí nos encontramos con un ser de un tamaño mediano rodeado de bestias gigantes a sus ojos, sin ninguna capa de piel gruesa que lo resguarde del frío y relativamente débil en comparación con la innumerable cantidad de depredadores que lo rodean. Su única posibilidad de supervivencia estaba en el número, en hacer parte de un grupo organizado y jerarquizado, lo que funcionaría como caldo de cultivo para el desarrollo del lenguaje, la tecnología y la civilización; todo a partir de la necesidad de unirnos e interactuar entre nosotros.

Sabemos que la expansión del córtex en los primates corresponde con el constante crecimiento de las sociedades. No solo hay seguridad en los números, también existe la posibilidad de especialización en las labores, como cazar, recolectar y dar cuidado. Así que mientras muchos animales necesitan nacer ya preparados para enfrentar los desafíos de la supervivencia, los infantes humanos se dan el lujo de años de total dependencia durante los cuales nuestros cerebros puedan ser moldeados lentamente por ambientes muy específicos. (Cozolino 85)

Estas características filogenéticas se replican en la historia de cada uno de nosotros. Los niños pasan un tiempo considerable con un cuidador -usualmente su madre biológica- antes de poder valerse por sí mismos. Esto es potencializado por una tendencia innata en ellos a generar 'vínculos de apego' los cuales, de acuerdo a la respuesta que reciban del mundo exterior, van a "determinar el tipo de relación que el niño establecerá con las personas y, hasta cierto punto, con las cosas y las situaciones" (Ortiz, Fuentes y López 153).

Vale aclarar que esta tendencia a generar vínculos de apego no se puede traducir únicamente a una búsqueda de alguien que nos brinde alimento y cuidados; es una tendencia a establecer vínculos solo por el mero 'placer' de establecerlos. Al parecer tenemos la necesidad de que nos quieran, de tener en nuestros primeros años de vida a alguien que nos reconozca

como seres vulnerables y nos brinde su cariño; no porque es su labor o porque está respondiendo a una programación, sino simplemente porque ese es el deseo de esa persona.

Investigaciones recientes han revalidado la veracidad de esta premisa. Un estudio realizado en la Universidad de Zaragoza en 2012, donde se analizaron los factores de riesgo y las patologías neurológicas más frecuentes que presentan los pacientes adoptados a lo largo de 22 años en el Hospital Universitario Miguel Servet; reveló que los niños adoptados por padres españoles procedentes de países de Europa del este, que en sus primeros años contaron con una correcta atención médica, alimentaria y sanitaria; presentaron un mayor índice de problemas escolares, trastorno de déficit de atención con hiperactividad (TDAH), retraso psicomotor y alteraciones del comportamiento; en comparación con niños procedentes de países latinoamericanos donde, aunque hay mayor existencia de problemas socio-sanitarios y mayor posibilidad de contraer enfermedades infecciosas, “el concepto de familia es muy importante y el trato con los demás es cálido, personalizado” (Tello 43); lo que hace que la atención que se le da a los niños, si bien precaria, sea más cercana y afectuosa; creando así una resiliencia que les posibilita la adaptación psicológica a nuevos ambientes de una manera menos traumática (Ibíd. 46).

Queda claro así que no solo requerimos cuidados fisiológicos para tener una experiencia de vida satisfactoria y funcional. A diferencia de un artefacto mecánico al cual, si se le afina correctamente, independientemente del procedimiento que se utilice para hacerlo y de quien lo haga, siempre se desempeñaría correctamente, el hombre requiere de la interacción con otro para ‘funcionar adecuadamente’.

Así pierden cada vez más fuerza nociones como las de La Mettrie, quien afirmaba que si el cuerpo -“máquina que compone por si misma sus resortes”- se nutre, el ‘alma’ sería a su vez nutrida en la misma proporción, llenándose de un ‘altivo coraje’ si la situación se lo demandaba (14). Conceptos procedentes del siglo XVIII, pero que hoy en día no pierden su vigencia ante ciertos teóricos.

Pareciese entonces que la calidad de las experiencias vividas, especialmente en la primera infancia, y no el cuidado físico que se nos brinde, es lo que nos define. Así “la forma en que los seres humanos dan significado a sus experiencias, tanto mental como somáticamente, depende de sus interacciones con los otros a lo largo de su vida” (Coderch 140).

También a diferencia de una máquina, excluida por definición de la posibilidad de una relación interpersonal; un humano puede llegar a enfermar por la calidad de las relaciones con otros, fuente más común de la patología mental.

Nuestras experiencias pasadas crean nuestras expectativas para el futuro. Recuerdos implícitos e inconscientes, creados en situaciones disfuncionales de hace años, nos pueden llevar constantemente a recrear patrones de pensamiento, emoción y comportamiento, fallidos pero familiares. (Cozolino 69)

Siendo así las cosas, en la psicoterapia -una relación interpersonal- las características de la relación también serían indispensables para una cura. Más si la entendemos como lo hace David Malan, cuando afirma que:

En un clima de aceptación incondicional, el terapeuta establece una relación con el paciente, cuyo propósito –por lo común expreso- es permitir a éste comprender sus genuinos sentimientos, traerlos a la superficie y experimentarlos. Para este fin el terapeuta aplica su saber teórico, guiado siempre que es posible por su conocimiento de sí mismo, así consigue identificarse con el paciente y lo que por esta vía llega a entender lo ofrece en interpretaciones, las que constituyen su principal instrumento terapéutico. (104)

Si entendemos, como lo han comprobado décadas de experiencia clínica e investigación, que la configuración del psiquismo humano sigue la lógica antes expuesta, con la necesidad de generar vínculos de apego como parte fundamental de la experiencia humana, llegaremos a la conclusión inevitable que es sólo mediante la instauración de una relación interpersonal significativa -en este caso entre paciente y terapeuta- es que una terapia puede llegar tener éxito. Sin embargo, si nos ubicamos entre aquellos que abogan por la idea de que una máquina puede llegar

a sustituir a un terapeuta humano, que la existencia de un 'terapeuta sintético' es completamente posible, tendremos que partir de una premisa distinta para entender la terapia, no sustentarla en la relación interpersonal sino en algo distinto y eso es precisamente lo que se ha hecho.

Ellie, por ejemplo, al igual que se podría esperar de cualquier inteligencia artificial, no podría -ni querría- abordar la labor psicoterapéutica desde lo interpersonal, para esto primero tendría que entender y emular a la perfección la experiencia humana y esto, como lo afirman varios autores, se antoja imposible.

Sin entrar en este debate, podemos concluir que lo más lógico -y accesible- para una inteligencia artificial sería recurrir a elementos aptos para ser traducidos a un algoritmo computacional: análisis de variables y a partir de esto, elección del curso de acción más adecuado recurriendo a una serie discreta de acciones.

Para lograr esto, la teorización presentada por psicología conductual se antoja ideal, ya que esta se sustenta en la idea de que el único objeto válido de estudio para la psicología es lo cuantificable, debido a lo cual aquello "llamado <<personalidad>> tenía que descomponerse en un pequeño número de dimensiones, definidas operacionalmente, medibles factorialmente y exploradas experimentalmente" (Franks 5); esto, en principio, es algo que una máquina sí puede 'entender' e incorporar en su programación.

Partiendo de esta concepción operacional del psiquismo humano, una inteligencia artificial no tendría ningún problema en estructurar una práctica clínica, y acá es donde entra en juego la terapia cognitiva conductual (TCC) donde:

Las actuaciones clínicas surgen de formulaciones basadas en datos y de predicciones comprobadas, en vez de provenir de la intuición y la impresión clínica<sup>1</sup> (esto permite) especificar el tratamiento en términos

---

1 El autor afirma que esta premisa se hace válida tanto para la terapia conductual que él propone, como para la terapia racional emotiva de Ellis, la terapia multimodal de Lazarus y la terapia cognitiva de Beck.

objetivos, de modo que pueda ser posible la réplica del mismo (lo que admite una) especificidad en las definiciones y explicaciones, en el tratamiento y en la medición. (Franks 9)

Pareciera así que, si un ente, así sea sustentado por circuitos, llega a almacenar los preceptos de la teoría conductual y la manera de aplicar sus premisas en un medio terapéutico siguiendo modelos preestablecidos, estaría completamente capacitado para llevar a cabo un tratamiento psicológico efectivo.

Sin embargo, según investigaciones llevadas a cabo por la Artic University of Norway<sup>2</sup>, el orden de cosas es el opuesto y el sacar el elemento subjetivo de la terapia, en favor de una sistematización cada vez mayor de ésta, parece estarla haciendo cada vez menos eficiente; el estudio muestra que “la efectividad (de la TCC) tuvo una relación negativa con la variable tiempo significativa” (Johnsen y Friberg 7). A medida que pasa el tiempo -4 décadas en el caso de este estudio- y la sistematización de la terapia es cada vez mayor, haciéndola así más ‘digerible’ a un público más amplio, sus resultados son cada vez menos satisfactorios. Pareciera que “el aparentemente sencillo objetivo de la TCC (i.e., cambiar cogniciones maladaptativas para curar trastornos emocionales) la ha hecho particularmente atractiva y ha creado una falsa idea de ser fácil de aprender” (Johnsen y Friberg 16).

Pareciera que incluso si se siguen siempre los mismos pasos, correctamente sustentados en la teoría, la eficacia no va a ser siempre la misma. El centrar los estudios en variables como la cantidad de citas, los tipos de intervenciones o la comparación entre la TCC y otros tipos de aproximaciones a la clínica; le está haciendo un flaco favor a los pacientes (Johnsen y Friberg 17); ya que se está omitiendo una de las variables más determinantes: el terapeuta. Y es que, como ha llegado a hacerse evidente, “la eficacia y la eficiencia dependen no sólo del tratamiento seleccionado y de las características del paciente, sino también de las variables del

---

2 Investigación dedicada a evaluar la eficacia a largo plazo del tratamiento de la depresión unipolar, mediante el meta-análisis de 70 investigaciones (para un total de 2.486 casos estudiados) realizadas a lo largo de las últimas cuatro décadas.

terapeuta” (Marinho, Caballo y Silveira 136); incluso pareciera que en muchos casos el aporte que hace este al proceso es más importante que todos los otros que condicionan una psicoterapia. Entonces ¿por qué omitirlo de la investigación?

Una de las razones es que, como ya se mencionó, la idea desde un principio fue hacer una teoría con procedimientos que tuvieran resultados replicables, y para esto tenían que dejar de lado algo tan aleatorio y por ende difícil -si no imposible- de cuantificar debido a su misma complejidad como lo es el terapeuta. Ya que, de intentarlo, se tendrían que tener en cuenta no solo su conocimiento de la teoría, sino su experiencia profesional, su historia vital, el contexto que comparte con su paciente, las sensaciones que este último despierta en él, etc. Así que una terapia sin un terapeuta humano parece imposible, y así se fuera muy minucioso en la programación y fueran muy amplios los datos que se le ingresan a una inteligencia artificial, la efectividad de su labor cínica puede quedar en entredicho una vez más.

Todo parece indicar que al final es nuestra programación como especie –de la cual se habló con anterioridad- la que se impone como el punto vital en la cura psicológica; el impulso gregario que hizo que prosperáramos sigue ahí, aun si ya no necesitamos reunirnos para darnos calor o contarnos cuentos como única manera de preservar nuestra forma de vida.

Como ya se mencionó, nuestra evolución como especie está muy rezagada frente a la evolución que ha tenido la tecnología que hemos creado y, para bien o para mal, seguimos aferrados a viejos hábitos y el necesitar a los demás es uno de ellos. Así, al igual que para los niños es más relevante recibir el cariño y el calor de un cuidador amoroso que el saciar su hambre, así mismo, para el paciente, parece ser más importante la relación terapéutica que el contenido de la terapia misma.

No es inconcebible un futuro en que una máquina llene las necesidades emocionales de un humano, ciertamente no lo ha sido para la ciencia ficción; películas como “Inteligencia artificial” (Spielberg) o “Ex machina”

(Garland) dan cuenta de ello, sin embargo cabe mencionar que las cosas no suelen terminar bien para los humanos involucrados. Podríamos crear una máquina que pueda emular deseos de comprender, y que su avatar -bien sea físico o digital- adopte características paralingüísticas que unívocamente denoten atención -tono de voz adecuado, buen lenguaje 'corporal', etc.-, al igual que se le puede capacitar para dar respuestas verbales perfectamente congruentes con el contenido que presenta el paciente. Pero sigue siendo difícil imaginar una máquina que sea capaz de experimentar lo que implica ser humano con todas las desavenencias que esto tiene, pero que finalmente es lo que nos permite empatizar y entender el sufrimiento del paciente; tal vez la herramienta más preciada que tiene cualquier terapeuta. Es por ello que Marinho y sus colaboradores sostienen que:

(El terapeuta conductual debe tener) la habilidad para ver a los demás como son y valorar su individualidad. Respetar al paciente como ser humano separado y con derecho a sus propios pensamientos y sentimientos, permitiéndole crecer en sus propios términos, sin ser explotado y controlado. (141)

Así, bajo los términos expuestos anteriormente, el llevar a cabo una terapia guiada por una máquina es una probabilidad muy lejana y que de darse primero se tendría que redefinir por completo el concepto de psicoterapia, o ¿por qué no? el concepto de experiencia humana. Porque sin relación interpersonal, sin empatía, sería imposible una cura como la entendemos hoy en día.

### *Conclusión*

Nada se lograría al tachar esta nueva tecnología de inútil. Si la entendemos como una ayuda más al servicio del terapeuta, a la manera que hoy en día se utilizan los test psicométricos, las aplicaciones de Ellie -o alguna otra inteligencia artificial- son muchas; como lo dice Rizzo "la meta no es reemplazar a los humanos, sino darles herramientas" (ctd. en Bohannon 251).

Con unos sistemas de reconocimiento bien afinados, una inteligencia artificial podría ayudarnos a detectar contenidos paralingüísticos, como la gesticulación del paciente o su tono de voz; tan finos, que podrían pasar desapercibidos a un humano, que en un proceso de evaluación psicológica serían de gran ayuda para llegar a un diagnóstico más preciso que posibilitaría un encuadre más adecuado a una futura terapia; de hecho, en la actualidad, ya se está haciendo algo muy similar con Watson, la computadora que ha pasado de ganar Jeopardy en el 2011 a ser utilizada en muchos otros campos incluyendo la medicina, cuando logra “reconocer pequeñas fallas sutiles de la comunicación verbal que podrían ser la primera señal del mal de Alzheimer” (*Semana, Watson, la máquina experta*).

También podría, por ejemplo, permitirle a un paciente en crisis, que por algún motivo no tiene acceso su terapeuta en el momento, realizar un proceso catártico donde pueda hablar de alguna experiencia traumática reciente; estos datos serían estudiados posteriormente por un clínico para utilizarlos como insumo en una futura terapia relacionada con dicho evento traumático.

Así, a medida que pasara el tiempo y la línea que separa lo digital de lo humano fuera cada vez más tenue, las funciones del ‘terapeuta sintético’ como lo define *Science*, serían cada vez mayores, pero muy difícilmente a costa de la desaparición de la interacción de un ser de carne y hueso con capacidad de sentir, empatizar y, ¿por qué no?, errar e improvisar sobre la marcha.

Por último, más allá de la efectividad que pueda o no tener, es importante resaltar el componente ético de esta nueva relación entre el humano y la máquina. Acá entra el reciente campo de la roboética

La cual trata de las situaciones que se pudiesen presentar entre los robots y/o máquinas inteligentes en la interacción con los humanos, la sociedad y el medio ambiente. Este nuevo campo de investigación considera a los robots, computadoras y máquinas inteligentes un tipo

de agentes éticos e intenta implementar en ellos facultades morales de toma de decisiones. (Castrillón, Rodríguez y Leyton 3)

La superación o reemplazo de los seres humanos por las inteligencias artificiales, no se daría en tanto pudieran definitivamente realizar las mismas labores, inclusive mejor, sino en tanto pudieran incorporar la moral y la ética en sus decisiones al actuar. En este campo el debate apenas empieza y el futuro está lleno de asombrosas y esperanzadoras incertidumbres. 

### *Lista de referencias*

- Bohannon, Jhon. "The Synthetic Therapist". *Science*. 349.6245 (2015): 250-25.1
- Castrillón, Omar, María del Pilar Rodríguez y Juan David Leyton. Ética e inteligencia artificial ¿necesidad o urgencia? *Memorias 3* (2008). 8 agosto 2016. <<http://www.iiis.org/CDs2008/CD2008CSC/CISCI2008/PapersPdf/C054TM.pdf>>
- Cora, Liliana. "Tecnociencia y medicina: Nuevos valores, viejas tradiciones". *Estudios en antropología social* 2.2 (2012): 60-71.
- Cozolino, Louis. *Why Therapy Works: using our minds to change our brains*. New York: W. W. Norton & Company, 2015.
- Ex Machina*. Alex Garland. DNA Films, 2015.
- Franks, Cyril. "Orígenes, historia reciente, cuestiones actuales y estatus futuro de la terapia de la conducta: una revisión conceptual". *Manual de técnicas de terapia y modificación de conducta*. Comp. Caballo, Vicente. Cuarta edición. Madrid, Siglo XXI de España editores: 1998.
- Inteligencia artificial*. Dir. Steven Spielberg. Warner Bros, 2001.
- "Inteligencia artificial de Google derrotó por primera vez a un profesional del milenario juego Go". *Infobae*. 28 enero, 2016. 2 febrero, 2016. <<http://www.infobae.com/2016/01/28/1786137-inteligencia-artificial-google-derroto-primera-vez-un-profesional-del-milenario-juego-go>>

- Johnsen, T. J., y O. Friberg. The Effects of Cognitive Behavioral Therapy as an Anti-Depressive Treatment is Falling: A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin* 141.4 (2015): 746-768
- Madrugá, Alejandro. *Inteligencia artificial, el futuro del hombre*. Futuro del libro, 2013. 8 agosto 2016 <<http://blogs.sld.cu/alejandro/files/2016/04/IA-el-futuro-del-hombre-Amazon.pdf>>.
- Marinho, María Luisa, Vicente Caballo y Jocelaine Silveira. Cuestiones olvidadas en la terapia conductual: las habilidades del terapeuta. *Psicología conductual* 11.1 (2003): 135-161.
- Malan, David. *Psicoterapia individual y la ciencia de la psicodinámica*. Buenos Aires: Paidós, 1983.
- Moret, Vicente, y Alonso, Amparo. *Fundamentos de inteligencia artificial*. La Coruña: Universidad de Coruña servicio de publicaciones, 1998.
- Ocampo, Joaquín. "Bioética y psicología clínica: reflexiones". *Anales médicos*. 58.4 (2013): 253-259
- Ortiz, María José, María Jesús Fuentes y Félix López. "Desarrollo socioafectivo en la primera infancia". *Desarrollo psicológico y educación*. Comp. Palacios, Jesús, Marchesi, Álvaro y Coll, César. Madrid: Alianza editorial, 2003. 151-175.
- Salas, Javier. "La inteligencia artificial conquista el último tablero de los humanos. Una máquina vence por primera vez a un jugador profesional del milenar juego chino Go". *El País*. 28 enero, 2016. 2 febrero 2016. <[http://elpais.com/elpais/2016/01/26/ciencia/1453766578\\_683799.html](http://elpais.com/elpais/2016/01/26/ciencia/1453766578_683799.html)>.
- Sánchez, Gabriel. "¿Nos dejará la inteligencia artificial sin trabajo?". *Semana*. 28 septiembre 2015. 2 febrero, 2016. <<http://www.semana.com/educacion/articulo/inteligencia-artificial-sus-consecuencias/444178-3>>.
- Skinner, Burrhus Frederick. *El análisis de la conducta: una visión retrospectiva*. México D.F: Noriega editores, 1991.
- Tello Martín, Ángela. *Patología neurológica en los niños adoptados. 22 años de experiencia en la consulta*. Tesis de maestría. Universidad de Zaragoza, Zaragoza, 2012.

- “Un robot aprobó el examen de ingreso a una universidad en Japón”.  
*Télam*. 12 diciembre, 2013. 25 marzo 2016. <<http://www.telam.com.ar/notas/201312/44477-robot-japon-inteligencia-artificial.html>>.
- Vila Coro, María Dolores. “El marco jurídico de la bioética”. *Cuadernos de bioética*. 16.3 (2005): 313-321
- “Watson, la máquina experta en cáncer”. *Semana*. 25 marzo, 2015. 25 marzo 2016. <<http://www.semana.com/vida-moderna/articulo/fabio-gandour-explica-funcionamiento-de-computador-watson-para-oncologia/466739>>.