

La mejora de la flexibilidad psicológica por medio del entrenamiento en la toma de perspectiva y el encuadre relacional deíctico. Una propuesta desde la realidad virtual

The Improvement of Psychological Flexibility Through Perspective-Taking Training and Deictic Relational Framing. A Proposal Using Virtual Reality

Domingo Jesús de la Rosa Díaz

Hospital Universitario Nuestra Señora de La Candelaria, servicio de psiquiatría.

Centro de Psicología y Salud de Canarias

Víctor Caparrós López

Centro de Psicología y Salud de Canarias

Renu Prakash Daswani Daswani

Hospital Universitario de Canarias, Unidad de Salud Mental La Laguna- Mercedes

M^a Maximina Báez Hernández

Centro de salud Ofra - Las Delicias. Atención Primaria



Análisis y Modificación de Conducta

VOL. 51. Número 187 (2025)

ISSN 0211-7339

<http://dx.doi.org/10.33776/amc.v51i187.8607>



La mejora de la flexibilidad psicológica por medio del entrenamiento en la toma de perspectiva y el encuadre relacional deíctico. Una propuesta desde la realidad virtual.

The Improvement of Psychological Flexibility Through Perspective-Taking Training and Deictic Relational Framing.
A Proposal Using Virtual Reality

Resumen:

En este artículo, comenzamos hablando de la importancia de la Toma de Perspectiva (TP) y su entrenamiento, desde la Psicología Contextual (Teoría de los Marcos Relacionales -TMR- y Terapia de Aceptación y Compromiso -ACT-), como elemento relevante para avanzar hacia la flexibilidad psicológica.

Realizamos una introducción a la Teoría del Marco Relacional, y más concretamente, la relevancia de la actividad relacional deíctica como factor clave para la mejora de la TP. y un repaso por diversos protocolos con los que se ha entrenado la TP.

Posteriormente, examinamos el papel del uso de la realidad virtual (RV), como herramienta terapéutica, tanto en la psicología como en la intervención psicológica para el entrenamiento específico de la TP.

Finalmente, presentamos una propuesta preliminar para el uso de gafas de realidad virtual (GRV) como herramienta de entrenamiento en TP, en un contexto de aprendizaje inmersivo, con el objetivo de abrir nuevas líneas de exploración clínica desde un enfoque contextual.

Palabras claves:

Toma de perspectiva; Flexibilidad psicológica; Teoría del Marco Relacional; Realidad virtual; Marco jerárquico.

Abstract:

In this article, we begin by discussing the importance of perspective-taking (PT) and its training within the framework of contextual psychology (Teoría de los Marcos Relacionales -TMR- y Terapia de Aceptación y Compromiso -ACT-), highlighting its relevance in advancing psychological flexibility.

We introduce relational frame theory, focusing particularly on the significance of deictic relational activity as a key factor in enhancing PT. Additionally, we review various protocols that have been used to train PT.

Subsequently, we examine the role of Virtual Reality (VR) as a therapeutic tool in psychology and psychological intervention, specifically for the targeted training of PT.

Finally, we propose the innovative use of Virtual Reality Glasses (VRG) as a technological tool for PT training. This approach involves the participation of a hierarchical frame with the deictic "self" during the experience, within an immersive and first-person learning context.

Keywords:

Perspective-taking; psychological flexibility; relational frame theory; virtual reality; Hierarchical frame.

Fecha de recepción: 06 de enero de 2025

Fecha de aceptación: 01 de junio de 2025

Correspondencia: Domingo Jesús de la Rosa Díaz. Avenida Reyes Católicos, 31, 2ºD, 38004, S/C de Tenerife, islas Canarias, España. E-mail:domingojdelarosa@gmail.com



Introducción

Toma de perspectiva, flexibilidad e inflexibilidad psicológica.

La mejora de la toma de perspectiva (conciencia) en la psicoterapia en general y en las terapias contextuales en particular, se aborda desde hace décadas como aspecto relevante en el camino de incrementar la flexibilidad psicológica de las personas (Hayes, Strosahl & Wilson, 2014; Törneke et al., 2016; Wilson & Luciano, 2002).

Desde un punto de vista contextual, la *flexibilidad psicológica* sería la capacidad de ser conscientes de lo que nos influye, aprender de nuestros errores, abrírnos a todas nuestras experiencias, incluso las desagradables, y seguir dando pasos hacia las cosas que más nos importan, nuestros valores.

Más concretamente, la flexibilidad psicológica se define como un modelo unificado de funcionamiento humano (Hayes, Strosahl & Wilson, 2014), es decir; como la habilidad para conectarse con el presente y con los pensamientos y sentimientos sin necesidad de adoptar una conducta defensiva y -de acuerdo con lo que permita la situación- persistir o cambiar la conducta en concordancia con los valores personales y las metas propuestas (Hayes, Luoma, Bond, Masuda, & Lillis, 2006).

Por su parte, McCracken & Velleman (2010) la definen como un proceso basado en la interacción entre la cognición y las contingencias ambientales directas, que le permiten a una persona persistir o cambiar su comportamiento en relación con sus metas y sus valores.

Así mismo, según Hayes et al., (2006) la flexibilidad psicológica sería un constructo amplio que comprende seis procesos de subcomponentes distintos, que serían la aceptación de las experiencias psicológicas, la defusión cognitiva o toma de distancia con respecto a los contenidos mentales, el yo como contexto en el que aprendemos que somos más que nuestros pensamientos, la conciencia del momento presente como punto de referencia de la acción, la clarificación de valores personales como direcciones valiosas en la vida y la acción comprometida con los pasos a dar de forma coherente con los valores.

Con respecto a la TP, Törneke, Luciano, Barnes-Holmes y Frank W. Bond (2016), la definen como "la capacidad de notar y reaccionar a sus pensamientos, sentimientos y otros comportamientos para brindarle la oportunidad de actuar hacia fines importantes. Esto implica responder a tu propia respuesta como participando en un marco de jerarquía con el "yo" deíctico. Esto suele ir acompañado de una reducción sustancial de las funciones de control del comportamiento de la respuesta en cuestión, lo que permite una respuesta relacional adicional que especifica funciones aumentativas apetitivas y un comportamiento adicional que se coordina con esa respuesta relacional."

Montoya-Rodríguez et al., (2020), conciben la TP como un patrón de responder relacional arbitrariamente aplicable, bajo control de claves contextuales deícticas personales (e. g., YO-TÚ), espaciales (e. g., AQUÍ-ALLÁ) y temporales (e. g., AHORA-DESPUÉS) y que es aprendido a través de contingencias de reforzamiento proporcionadas por la comunidad verbal.

En todas estas definiciones se evidencia la importancia de la presencia del observador; del "yo", que es testigo, pero diferente de sus contenidos psicológicos (y de sus comportamientos), como un elemento más de su realidad y cuya función primordial es facilitar una acción co-

herente, contextualizada, flexible y dirigida a dar sentido a la propia existencia en situaciones, lugares y momentos diferentes.

Es habitual que, en la práctica clínica, se ayude a personas que, en más ocasiones de las aceptables para ellos mismos, se comportan de forma autodestructiva repetida y contingentemente, en el contexto de una historia de aprendizaje que implica dificultades a la hora de establecer una distinción entre su contenido experiencial y su “yo como observador”.

Como apuntan Törneke, Luciano, Barnes-Holmes y Frank W. Bond (2016), *“La perspectiva desde la que cada uno de nosotros llega a ver el mundo, al menos en un sentido verbal, permanece relativamente constante a lo largo del tiempo. En otras palabras, aunque nuestros comportamientos individuales en distintos contextos pueden diferir considerablemente, normalmente hablamos de ver el mundo y todo lo que sucede en él desde la perspectiva del “yo” o del “mí”. Así se desarrolla una historia de aprendizaje en la que llego a distinguirme de mi comportamiento (incluidas acciones, sentimientos, pensamientos, recuerdos, etc.)”*.

En este sentido, la intervención/entrenamiento en TP se ha utilizado, desde ACT, para fomentar la defusión cognitiva, la autocompasión y un sentido de sí mismo como distinto, pero que contiene pensamientos y sentimientos relacionados con uno mismo. Es por esto, por lo que construir y entrenar la flexibilidad psicológica con estas herramientas es un objetivo central en la intervención desde ACT, ya que lo que habitualmente se da en la consulta de un profesional de la psicología clínica es la inflexibilidad psicológica y comportamental, cuyas consecuencias tienen un impacto directo y creciente tanto en la calidad de vida de las personas, como en los sistemas de atención a la salud mental, sobre todo tras la pandemia del COVID-19. Estas aplicaciones han sido documentadas en estudios experimentales recientes (Boland et al., 2021; McHugh & Stewart, 2012), mostrando efectos significativos sobre la reducción de la fusión cognitiva, el aumento de la autocompasión y la activación del “yo como contexto”.

Esta inflexibilidad, se refiere a un patrón de comportamiento de control excesivo de los pensamientos, sentimientos y emociones de una persona, con una tendencia a evitar experiencias internas desagradables a expensas de acciones más efectivas o valiosas (Hayes et al., 2006).

De manera similar a la flexibilidad, la inflexibilidad psicológica comprende seis subprocesos: la evitación experiencial del malestar, la fusión cognitiva con los contenidos, confundir el yo como contenido con el yo como contexto, la falta de conciencia del momento presente, la falta de claridad en los valores personales y la consecuente falta de compromiso con las acciones específicas coherentes con esos valores vitales. En nuestra opinión, la dificultad para tomar distancia es crucial para el desarrollo y mantenimiento de conductas inflexibles.

Desde ACT se plantea que las dificultades de regulación emocional se generarían por un aprendizaje desadaptativo a la hora de dar significado a los eventos privados (experiencia interna) y sobre cómo actuar o reaccionar ante los mismos (Wilson & Luciano, 2002). Así, ante alguna experiencia interna de malestar, se trataría de ejercer acciones para eliminar el malestar inmediato sin reparar en las consecuencias que a medio o largo plazo derivan de esta reacción. La persona respondería de forma “fusionada” con sus eventos privados sin poder *poner en perspectiva* el resto de las variables relevantes en la situación. Este patrón, mantenido en el tiempo, generaría una regulación basada en la evitación experiencial (De la Viuda y Casas, 2020).

Este tipo de regulación suele desembocar en una amplia gama de comportamientos coincidentes con lo que, tradicionalmente, se denominan “trastornos” como la ansiedad, los ataques

de pánico, las conductas obsesivo-compulsivas, la depresión, la dependencia de sustancias, etc., que son objeto de atención de la práctica clínica habitual y en los que la TP se torna como un elemento fundamental para influir hacia una deseada mejoría. Tal como han señalado Villatte et al. (2010a) y Vilardaga et al. (2012), las habilidades de TP, entrenadas mediante marcos deícticos, se relacionan significativamente con mejoras en empatía, regulación emocional y funcionalidad social en contextos clínicos.

En todo esto, no hay que obviar que el lenguaje es un elemento central en el proceso de regulación emocional y que el proceso psicoterapéutico está mediado, casi siempre, por una conducta verbal entre el terapeuta y su cliente, por lo que es un elemento de análisis a tener muy en cuenta en las acciones dirigidas a mejorar dicha regulación por medio del entrenamiento específico, pero también como un elemento más de la ecuación que busca despejar la inflexibilidad.

Como señala Javier Mandil (2022), *"discriminar las propias respuestas enmarcándolas en jerarquía con el deíctico yo, es una estrategia central que destaca la importancia que adquiere, en la dinámica terapéutica, el asistir al consultante en la ejercitación del contacto con "otra forma del SÍ MISMO", más allá de los contenidos verbales, las autodefiniciones, autonarrativas y autorreglas. Se trataría de una forma de identidad estable y trascendente como observador, que nos acompaña a lo largo de nuestra existencia, más allá de los cambios en el entorno y en nuestras experiencias. Esta forma de identidad trascendental se denomina en ACT "YO COMO CONTEXTO" y a nivel de la ciencia básica refiere a las conductas orientadas a la toma de perspectiva, inherentes ya sea en forma explícita o implícita, a cada acto lingüístico"*.

Los programas de entrenamiento en toma de perspectiva siempre utilizan la información derivada de los hallazgos y aportaciones sobre lenguaje y la cognición que, para la práctica clínica en ACT, provienen de la Teoría del Marco Relacional (TMR), desarrollada por Hayes, Barnes-Holmes y Roche (2001), como una ampliación del análisis funcional del comportamiento verbal iniciado por Skinner.

Revisión y discusión

Teoría del Marco Relacional y entrenamiento en toma de perspectiva

La Teoría de los Marcos Relacionales (TMR), es una teoría basada en el *Contextualismo Funcional*, que emerge de la investigación en relaciones derivadas de estímulos y que describe el lenguaje y la cognición como una actividad basada en marcos relacionales. Fue propuesta por Hayes, Barnes-Holmes y Roche (2001), como desarrollo del trabajo sobre el comportamiento verbal realizó Skinner en la década de los 70 del siglo pasado.

La TMR concibe el lenguaje como un sistema de símbolos contruidos socialmente que permiten una interacción más efectiva con el ambiente a través del proceso psicológico que lo subyace o fundamenta; *el responder relacional* (Hayes et al., 2001). Esto quiere decir que, dada la historia pertinente y el carácter simbólico de las relaciones humanas, se puede aprender a relacionar eventos de muchas formas posibles, de tal modo que estos *patrones relacionales aprendidos* se aplicaran a nuevos estímulos sobre la base de las claves de relación o contextuales, generados a partir de la historia del sujeto (Wilson & Luciano, 2002).

Estos *marcos relacionales* son tipos específicos de respuesta relacional que se convierten en respuestas operantes generalizadas a través del entrenamiento de múltiples ejemplos -MET- (Hayes et al., 2001). Estas interacciones relacionales se alcanzan normalmente en la infancia y se van ampliando y haciendo más complejos con el desarrollo.

Los marcos relacionales se organizan en familias, como son: *coordinación* (es como...), *oposición* (es lo contrario a...), *temporales* (antes, ahora o después de...), *de causalidad* (es debido a...), *comparación* (esto no es como lo otro), *jerarquía* (esto es más pequeño que...), *distinción* (esto es diferente a), *espaciales* (aquí, allí, allá) y las relaciones *deícticas* (yo-tu, aquí-allí, ahora-entonces).

Por otra parte, como señalan Luciano et als. (2009), *"para que el comportamiento relacional sea verbal, éste debe estar controlado por claves que van más allá de las propiedades no arbitrarias existentes entre los estímulos que participan en la relación"*.

Esto significa, que es el lenguaje lo que permite hacer relaciones entre estímulos, no solamente por sus características físicas (tamaño, color, etc.), sino además en base a propiedades definidas arbitrariamente en la comunidad social, por lo que este tipo de actividad implica un mayor grado de complejidad.

Esta *actividad relacional generalizada* se revela como un indicador de sofisticación verbal y cognitiva y en ella tiene un papel central la historia de aprendizaje de cada persona. La construcción natural o aprendizaje de relaciones verbales entre estímulos con propiedades no arbitrarias (tamaño, forma, color, etc.), se adquiere de forma temprana, aunque no así aquellas que especifican relaciones entre estímulos con características arbitrarias (espaciales, temporales, relativas a la perspectiva del hablante, etc.), que son las que más tarde se aprenden en el ciclo vital/evolutivo (Navarro Gómez, N., & Cangas Díaz, A. J., 2014). Un caso particular, dentro de los más complejos y tardíos en adquirir, se denominan *relaciones o marcos deícticos*.

Comúnmente, el concepto de *marco deíctico* es un término técnico empleado en la TMR para designar lo que habitualmente se designa como "toma de perspectiva" (TP), es decir, la actividad relacional por la que se identifica y adopta el punto de vista de otro individuo y del propio en relación con este (Vilardaga y Hayes, 2012).

Dada la naturaleza compleja del aprendizaje necesario para la adquisición de este tipo de actividad relacional, se justifica la dificultad relativa que tienen algunos individuos para adquirirlas, como en el caso de los Trastornos del Espectro Autista (TEA) y otros trastornos del desarrollo.

Esto tiene implicaciones directas sobre la posibilidad de entrenar dichas habilidades relacionales para mejorar o implementar estos repertorios en individuos en los que parecen estar ausentes o deficientes. Por ejemplo, se ha demostrado que un niño incapaz de cambiar de perspectiva entre *yo y tú*, *aquí y allá* y, *ahora y antes*, acumulará dificultades sociales en el futuro (Heagle & Rehfeldt, 2006).

Las respuestas relacionales deícticas son pues, consideradas imprescindibles para el desarrollo de destrezas de TP, el entendimiento del engaño, las falsas creencias y constituyen la base de otros fenómenos psicológicos fundamentales para el ajuste social de las personas como la empatía, la competencia social, el autoconocimiento y la regulación emocional (Martín, Gómez, Chávez, & Greer, 2006).

Estos fenómenos han sido estrechamente relacionados a dimensiones inherentes a la percepción óptima de salud (Mebarak, Castro, Salamanca, & Quintero, 2009), como con la satisfacción consigo mismo, la habilidad para relacionarse adecuadamente con otros, establecer intimidad o la capacidad para enfrentar problemas y solucionar conflictos (Bernard y Deleau, 2007)

De cara al diseño de protocolos de entrenamiento dirigidos específicamente a mejorar la complejidad relacional de las personas, Luciano et als. (2009), hacen una serie de recomendaciones generales sobre los elementos mínimos, que debería de incluir este tipo de procedimientos, en su artículo sobre la adquisición de las operantes relacionales más tempranas en niños con dificultades en el desarrollo, que es en el ámbito donde más literatura al respecto se ha desarrollado.

Los elementos de los que estamos hablando incluyen; *tener conocimiento de los procedimientos estándar* por parte de los diseñadores, la *selección de procedimientos de discriminación* basada en las particularidades de cada marco relacional, el *MET*, el uso de claves relacionales, comenzar el entrenamiento *con relaciones no arbitrarias* (aplicable principalmente cuando se entrenan marcos como el coordinación, oposición, distinción, comparación y jerarquía), el *reforzamiento social* (que debe de ser generalizado, y provisto de manera intermitente tan pronto como sea posible, de modo que el propio comportamiento relacional se convierta en reforzante por sí mismo sin que se necesiten consecuencias adicionales) y la *generalización* (de forma que lo aprendido pueda usarse en interacciones cotidianas lo antes posible y a través del mayor número de oportunidades posibles).

Teniendo en cuenta las características de las relaciones entrenadas, es más probable encontrar dificultades en el cumplimiento completo de las recomendaciones mencionadas (en el diseño de los protocolos de entrenamiento), a medida que el mismo incluya tareas relacionales de naturaleza arbitraria, claves contextuales más complejas, etc.

Con respecto al entrenamiento específico en TP, en la revisión realizada hasta la fecha, hemos encontrado que la mayoría de los artículos mencionan protocolos basados en versiones (la mayoría simplificadas), del protocolo original empleado por Mchugh, et al., (2004) (a y b) y que principalmente, se han utilizado para la comprensión o entrenamiento de niños, con o sin problemas de desarrollo verbal y en el entrenamiento con personas con Trastorno Mental Grave (TMG), especialmente esquizofrenia.

A continuación, mencionamos algunas características, objetivos, resultados y limitaciones de los principales protocolos de entrenamiento que revisamos y que están diseñados para incrementar la TP.

El entrenamiento en TP por medio de marcos deícticos

Entre los objetivos de este apartado está, además de conocer las particularidades y propósitos de los diferentes protocolos de entrenamiento en TP, el conocer las dificultades y limitaciones que se han podido encontrar a nivel metodológico y procedimental en los mismos, ya que en nuestra opinión es muy importante conseguir que la actividad planificada para mejorar la TP sea sencilla, que ocurra en un contexto natural, fácil de trasladar a cómo las personas solemos aprender y que pueda llegar a tener valor intrínseco.

Los aspectos de diseño como el nivel de abstracción, la validez ecológica o la generalización de las tareas a diferentes escenarios cotidianos, han sido las principales debilidades metodológicas que se reportan en este tipo de protocolos.

Con respecto a cuestiones de procedimiento, es decir; cómo se estructuran y qué grado de complejidad tienen las tareas de entrenamiento, sabemos que McHugh y Stewart, (2012) explican que las relaciones deícticas personales (yo/tú), espaciales (aquí/allí) y temporales (ahora/entonces), que se dividen en niveles simples (relaciones directas: "yo estoy aquí"), inversas ("tú estás donde yo estaba") y doblemente inversas ("si tú estuvieras donde yo estoy, verías lo que yo veo") como estructura de complejidad progresiva (McHugh & Stewart, 2012; Quiroga-Baquero et al., 2022) se utilizan para construir las diferentes tareas y que una actividad típica de este protocolo implica enunciados que describen situaciones hipotéticas ante las cuales se formulan preguntas que demandan la activación de una actividad relacional como la TP, como apuntan Quiroga-Baquero, Rendón, Montoya-Rodríguez, y Salas-Cuervo (2022). De esta forma, se espera que tras una historia de reforzamiento con MET y de responder relacionalmente a los marcos YO-TÚ, AQUÍ-ALLÍ Y AHORA-ENTONCES, se conseguirá una mejora en la TP.

Sin embargo, Quiroga-Baquero et als. (2022), entre otros, también mencionan que los enunciados correspondientes a relaciones invertidas y doblemente invertidas obtienen peores desempeños, si se comparan con los obtenidos en las relaciones simples, lo cual podría indicar que la complejidad de la tarea pudiera funcionar en algunos diseños como un inconveniente para la eficacia del entrenamiento. Esto tendría que ver más con la estructura sintáctica, la longitud de los enunciados y las preguntas o la fatiga que implica exponerse a numerosos ensayos (a veces muy similares), que con la complejidad natural del responder relacional deíctico, ya que se sabe que la mayoría de las personas verbalmente competentes son capaces, espontáneamente, de participar en episodios de interacción, entender situaciones sociales o adoptar el punto de vista de otros en escenarios cotidianos por medio de tareas relacionales deícticas.

Teniendo en cuenta lo dicho, empezaremos con la mención a estudios de entrenamiento en TP que se han realizado principalmente en población infantil y que actualmente son mayoría.

McHugh et al. (2004) elaboraron un protocolo dirigido a mejorar la atribución de creencias a sí mismo y a los demás y encontraron que algunos de los resultados podrían estar influidos por la complejidad de la tarea de entrenamiento entre otros factores.

Heagle y Rehfeldt (2006) replicaron el estudio de McHugh et al (2004), y encontraron que el protocolo mejoraba la atribución de creencias propias y ajenas en niños, aunque con limitaciones en validez ecológica. La replicación realizada por Heagle & Rehfeldt (2006) introdujo pruebas más naturalistas (tipo conversación) y obtuvo resultados similares, confirmando la utilidad del entrenamiento de marcos deícticos en habilidades de TP.

Naranjo Menéndez (2010), consiguió resultados parecidos en cuanto a atribuciones, a los referidos (2004) por McHugh, tras un entrenamiento en marcos deícticos con menor nivel de abstracción.

Weil, Hayes y Capurro (2011) utilizaron tareas tradicionales, de atribución de creencias falsas, como pruebas de generalización del aprendizaje realizado tras un entrenamiento sistemático al manejo de los marcos deícticos. Sus resultados mostraron una mejora del rendimiento de los niños a estas tareas después del entrenamiento, confirmando la hipótesis de que los marcos deícticos juegan un papel determinante en la toma de perspectiva.

Villatte et al. (2012) señalan, de los primeros estudios, que los resultados tenían poca validez ecológica, aludiendo a que las pruebas de generalización utilizadas no tenían relación con situaciones reales de interacción social.

Además, Rendon (2013), por medio de modificaciones en el protocolo de tareas deícticas de McHugh, demostró que se conseguían mejores resultados en formato cara a cara frente al formato computarizado.

Por su parte, los estudios que mencionan la aplicación de entrenamientos en toma de perspectiva para personas adultas son muy pocos y como ya mencionamos anteriormente, se han llevado a cabo en personas con TMG y/o déficit intelectual. Tampoco estos estudios están exentos de presentar limitaciones en aspectos técnicos, como los que se comentaron en párrafos anteriores relativas a protocolos con población infantil, sino que, además, como mencionan McHugh et al, (2004a); McHugh, Barnes, Barnes, Whelan & Stewart. (2007), tendrían como limitación añadida el hecho de que se usan más a título evaluativo que de entrenamiento y desarrollo de habilidades de toma de perspectiva.

McHugh, Barnes, O'hora & Barnes. (2004) elaboraron un protocolo de entrenamiento de 256 items donde se trabajaban las relaciones simples, relaciones inversas y las relaciones doblemente invertidas y encontraron que incluso en poblaciones adultas, los repertorios de toma de perspectiva relacional pueden no estar completamente establecidos o ser flexibles, y pueden consistir en componentes relacionales funcionalmente distintos

Khazaal et al. (2006), usaron una situación lúdica para un juego de cartas en grupo (Michael's Game), en un estudio multinacional con una muestra de 45 personas con esquizofrenia. Las situaciones propuestas en las cartas y el modo de desarrollo del juego exigen un manejo de todos los marcos relacionales (deícticos, comparación, distinción, de jerarquía, de analogía, etc...). Los resultados encontrados mostraron una reducción significativa de la credibilidad de eventos privados internos mostrando más flexibilidad en la evaluación de creencias.

O'Neill, (2012) desarrolló un protocolo con sujetos diagnosticados con esquizofrenia y retraso mental leve o moderado. Los resultados apoyan la idea de que las habilidades para tomar perspectiva pueden moldearse a través del condicionamiento operante de marcos deícticos y que la adquisición de estas habilidades puede generalizarse a nuevos estímulos y escenarios.

Parece razonable concluir que la complejidad de la tarea, la forma de estructurarla y su validez ecológica son aspectos relevantes y que parecen predecir mayor eficacia en los protocolos de entrenamiento en TP.

Realidad virtual, psicología e intervención psicológica.

Cuando pensamos en elaborar esta comunicación, nos planteamos la idea clara de emplear la RV como herramienta para el entrenamiento en la toma de perspectiva a través de la activación de una actividad relacional deíctica, y por eso, primero nos propusimos hacer un análisis de las posibles aplicaciones que la realidad virtual podría tener, por sus características, como instrumento en el ámbito de la psicología clínica. Para ello, nos documentamos sobre qué es la RV, qué ventajas y desventajas tiene y cuáles son las utilidades que se le están dando, actualmente en la intervención psicológica.

El objetivo de este apartado sería dar un contexto funcional a la asociación entre realidad virtual y psicología clínica, ya que consideramos a la experiencia en RV como una alternativa muy poderosa frente al acercamiento tradicional a las experiencias psicológicas de las personas, que habitualmente se realiza por medio de ejercicios de recuerdo o imaginación.

La realidad virtual es una nueva tecnología, que según la definición de la Real Academia Española (RAE), es la representación de escenas o imágenes de objetos producida por un sistema informático, que da la sensación de su existencia real.

Específicamente, y de cara a este artículo entenderemos RV, como la tecnología que permite simular digitalmente el mundo cotidiano, a través de imágenes, sonidos y texturas e incluso, crear mundos imaginarios o fantasiosos.

Por medio de la colocación de un dispositivo en forma de gafas, que proyecta imágenes de forma binocular en la retina de los participantes, éstos son expuestos a una serie de estímulos sensoriales tridimensionales, que provocan que tenga la sensación de formar parte de un entorno virtual totalmente distinto a la realidad tangible que lo rodea, en definitiva, comienza a experimentar una realidad "en paralelo".

Las gafas basan su funcionamiento en un sistema óptico con diferentes componentes (lentes, una pantalla dividida, altavoces, etc.), para que cada uno de los lados de la pantalla dividida pueda proyectar una imagen diferente en cada uno de los ojos del usuario. Además, muchos de estos dispositivos incorporan sensores de movimiento, que identifican la dirección de la mirada y la dirección del sujeto lo cual enriquece enormemente la experiencia, que puede ser de tres tipos: inmersiva, semi-inmersiva o no inmersiva.

En este texto nos centraremos en los *métodos inmersivos de RV*, que se ligan a un ambiente tridimensional creado por un ordenador, el cual se manipula a través de gafas, cascos, guantes u otros dispositivos que capturan la posición y rotación de diferentes partes del cuerpo humano. Estos niveles altos de inmersión, junto a una interacción simultánea y el grado de comodidad (intensa, moderada, etc.), permiten al usuario un mayor sentido de presencia, es decir, "formar parte del entorno".

Las ventajas de la RV, como tecnología, podrían resumirse en las siguientes:

- La intervención psicológica con RV se realiza en la consulta, un espacio con elevada privacidad y confidencialidad, frente a ejercicios de exposición que implican desplazamientos al exterior y el contacto con otras personas.
- Existe un abaratamiento del coste de la tecnología gracias a su gran normalización, esto permite emplearla en el abordaje terapéutico y además el poder recrear diversos escenarios virtuales que sería imposible de incorporar a la terapia de exposición convencional.
- Generación ilimitada de escenarios, además es personalizada a cada paciente, con la posibilidad de controlar y modificar los parámetros a demanda.
- Elevado nivel de control de los escenarios virtuales, que hace de la RV una herramienta muy fiable y segura para el paciente.
- Gracias al sentido de "presencia", la actividad es completamente dirigida por el paciente, pues es la persona la que se "mueve" en el entorno virtual.

- El uso de la RV puede tener un papel clave en la motivación y la adherencia de los pacientes a la intervención, pues puede suponer un refuerzo en sí mismo.
- No se depende de aspectos como la capacidad de recordar o conectar con un recuerdo, estar concentrado o en contacto con el momento presente, etc., para activar una actividad deíctica.

Por otro lado, la RV también presenta limitaciones en el uso clínico, entre las que mencionaremos:

- La falta de estandarización de software y protocolos.
- Como ya mencionamos, el coste de la tecnología se ha abaratado, pero todavía puede suponer un hándicap económico para algunos profesionales la compra del equipamiento, y luego la posible inversión en el software específico.
- La RV tiene que ser utilizada con cautela con pacientes con patología cardíaca, epilepsia o vértigos y sin superar los períodos de tiempo recomendados.

En cuanto a las cuestiones relativas a la seguridad durante el uso de las GRV, además de seguir las propias recomendaciones al respecto que vienen con el dispositivo y que se pueden consultar en la dirección <https://www.oculus.com/safety-center/>, hemos establecido que su uso se haga en periodos de tiempo no superiores a 15 minutos y con descansos.

También es relevante considerar con cuidado el uso de estos dispositivos con menores de 14 años; adaptar el nivel de confort de la experiencia a las características del usuario o detener el entrenamiento en cuanto se presenten molestias.

La RV se emplea en numerosas áreas, con muchos y diversos objetivos y la psicología no está exenta de su incorporación en el ámbito del trabajo terapéutico.

Desde un punto de vista psicológico, el efecto de estar inmerso en un determinado lugar (virtual) y a la vez, físicamente en otro; experimentando sensaciones significativas y relevantes para la persona, cobra gran importancia, pues abre la puerta a poder utilizar la RV como una potente herramienta terapéutica que puede ayudar a las personas, con un gran nivel de seguridad (Botella et al., 2006).

Hemos encontrado que el uso que se ha dado a las GRV, como herramienta terapéutica, se ha llevado a cabo principalmente desde la Terapia Cognitivo-Conductual Tradicional.

La RV se ha empleado en entornos clínicos para tratar una amplia gama de problemas en trastornos psicológicos y psiquiátricos categorizados en los principales manuales diagnósticos de referencia, siendo la Terapia de Exposición una de las principales aplicaciones en la Psicología Clínica.

A lo largo de la corta historia de la RV en la intervención terapéutica, se ha utilizado para ansiedad social, fobias específicas, trastorno obsesivo-compulsivo, psicosis, trastornos afectivos, alimentarios y adicciones, siendo la RV la estrategia principal o como complemento a la Terapia Cognitivo-Conductual tradicional. (Norcross, JC. 2003; Riva, G. 2003; Botella et al., 2006; Brito, H. 2018)

Uno de los primeros estudios en esta línea fue llevado a cabo a principios de los años 90. En este estudio se probó la utilidad de las técnicas de RV en un caso de acrofobia (Rothbaum et

al., 1995). Este trabajo fue el punto de partida para demostrar la eficacia de la RV para el tratamiento de las fobias a través de la exposición tradicional. (Botella et al, 2006)

Tras esto se han sumado muchos estudios y así, en la última década se ha incrementado el uso de aplicaciones basadas en la RV para mejorar la funcionalidad de las personas con problemas de salud mental, encontrándose notables beneficios clínicos, entre ellos distracción, entretenimiento y la promoción de estados de relajación. (Baños, R. 2013; López-Martín, O. et al., 2015)

También, encontramos interesante un artículo de Díaz-Orueta, Banterla y Climent (2014), que usaron las gafas de RV con una herramienta de realidad virtual llamada "Isla Calma" (Calm Island), para reducir la ansiedad auto informada en una serie de pacientes sometidos a intervenciones dentales en el contexto de reducir el miedo al dentista. Los resultados mostraron que, aunque las preocupaciones dentales disminuyeron significativamente en ambos grupos, el grupo experimental mostró una reducción más significativa en la ansiedad autoinformada.

Finalmente, en la revisión realizada, sólo hemos encontrado un artículo que puede considerarse, en parte, como representativo de las terapias contextuales. Tiene por objetivo evaluar la eficacia de la RV como técnica de defusión cognitiva para el afrontamiento de pensamientos no deseados, pero con la finalidad de su disminución por medio de una tarea de exposición, por lo que no plantea la actividad relacional como una oportunidad para cambiar el contexto de la experiencia, sino para cambiar o disminuir los contenidos que se quiere defusionar. Esto último lo aleja parcialmente del planteamiento teórico del presente trabajo.

Una propuesta de entrenamiento para la mejora de la flexibilidad psicológica y la toma de perspectiva mediante actividades relacionales deícticas con gafas de realidad virtual.

Llegados a este punto del artículo, consideramos expuestas las principales características, ventajas y limitaciones que tienen las acciones dirigidas a mejorar la flexibilidad psicológica, por medio del entrenamiento para la mejora de la toma de perspectiva en diferentes grupos de personas. También hemos mencionado las propiedades, aplicaciones, ventajas y limitaciones que caracterizan a la VR como nueva tecnología y en concreto al uso de las gafas de realidad virtual en el contexto de la terapia psicológica. El hacer coincidir entrenamiento en toma de perspectiva con el uso de las gafas de realidad virtual es el motivo principal por el cual se ha elaborado el presente trabajo.

El desarrollo tecnológico en el ámbito de la realidad virtual (RV) ha abierto nuevas posibilidades para el diseño de intervenciones psicológicas con alto grado de inmersividad, control contextual y potencial de generalización. Desde una perspectiva contextual-funcional, estas características son especialmente relevantes para entrenar repertorios relacionales complejos como la toma de perspectiva (TP), cuyo aprendizaje se ve favorecido por la implicación activa del participante, el contacto en primera persona con claves contextuales deícticas y el valor funcional de la experiencia.

A partir de estos principios, proponemos una intervención preliminar que utiliza gafas de realidad virtual (GRV) como herramienta facilitadora del entrenamiento en TP. Esta propuesta no se presenta como un protocolo sistematizado ni como una intervención empíricamente evaluada en esta fase, sino como una formulación técnica fundamentada en la Teoría del Marco Relacional (TMR) y en la experiencia clínica directa de los autores. Su finalidad es contribuir al

diseño de futuras investigaciones e inspirar nuevas aplicaciones clínicas con base en el enfoque contextual.

El núcleo de la propuesta consiste en utilizar entornos virtuales controlados, presentados a través de GRV, para provocar en la persona una experiencia vivencial en la que se activen marcos relacionales deícticos (YO-TÚ, AQUÍ-ALLÍ, AHORA-DESPUÉS) de manera espontánea, mientras el participante interactúa con el entorno simulado. Durante esta experiencia, el terapeuta plantea verbalizaciones orientadas a fomentar la discriminación de eventos internos (pensamientos, emociones, impulsos) desde una perspectiva observadora, activando el marco jerárquico del “yo como contexto”, tal como ha sido conceptualizado en la literatura (Hayes et al., 2001; Törneke et al., 2016; Mandil, 2022).

Una de las características distintivas de esta propuesta es que el aprendizaje ocurre durante la experiencia misma, en tiempo real, y no mediante el relato o evocación de situaciones pasadas o hipotéticas. Esto permite que el cliente pueda observar cómo se fusiona con ciertos estímulos virtuales (por ejemplo, al reaccionar emocionalmente ante una figura amenazante que se aproxima en la simulación), y a la vez entrenar formas de respuesta más flexibles, como el distanciamiento, la toma de perspectiva o la reformulación funcional de sus reacciones.

La intervención propuesta incluye elementos como:

- Duración limitada de las sesiones de exposición inmersiva (máx. 15 minutos).
- Intervenciones verbales por parte del terapeuta durante la experiencia para activar claves contextuales.
- Grabación en vídeo de la sesión, que luego el cliente revisa para observar su propia conducta desde una perspectiva externa.

Revisión y análisis conjunto posterior, donde se promueve la reflexión sobre el impacto de las experiencias privadas y la función de las conductas observadas, en términos de coherencia con valores personales y metas vitales.

Esta propuesta se apoya en la evidencia conceptual de que la TP constituye un proceso central en la flexibilidad psicológica (Villatte et al., 2015; McHugh & Stewart, 2012), y en trabajos que han señalado la utilidad de los marcos deícticos en el desarrollo de habilidades complejas como la empatía, el autoconocimiento o la regulación emocional (Luciano et al., 2009; Martín et al., 2006). Asimismo, aunque no se presentan aquí resultados empíricos controlados, los autores han aplicado esta intervención en el contexto de la práctica clínica individual, observando de forma cualitativa respuestas clínicas prometedoras, como una mayor capacidad de discriminación entre contenidos internos y conducta, y una mayor disposición a experimentar eventos privados difíciles sin recurrir al control evitativo.

Consideramos que la combinación entre tecnología inmersiva y entrenamiento en marcos relacionales representa una vía novedosa, prometedora y aún poco explorada dentro de las terapias contextuales. En tanto propuesta fundamentada y con una base teórica coherente con el modelo ACT y la TMR, creemos que puede abrir nuevas líneas de investigación y desarrollo clínico. Su inclusión en este trabajo responde al interés de articular puentes entre el conocimiento conceptual y las posibilidades tecnológicas actuales, contribuyendo así al avance de intervenciones basadas en principios conductuales-contextuales.

Conclusiones

Consideramos que la propuesta descrita en este trabajo, basada en experiencias clínicas iniciales y fundamentos conceptuales sólidos, podría inspirar futuros estudios sobre el uso de la RV en la mejora de la flexibilidad psicológica. Aunque no se presentan aquí datos empíricos controlados, creemos que existen razones fundamentadas para explorar su aplicabilidad clínica desde un enfoque funcional-contextual.

Es evidente que aún queda mucho camino por recorrer, mucho trabajo que hacer y mucha información relevante que recopilar para sacar el mayor partido posible a las nuevas tecnologías en este ámbito de la ciencia.

Entre otras cosas, hay que conocer con más profundidad, cuáles son los elementos técnicos de la experiencia que tienen más potencia para generar una actividad relacional deíctica (escenarios realistas vs generados por ordenador; escenarios generales vs específicos; escenarios interactivos vs no interactivos; escenarios con movimiento vs estáticos, etc.).

También habría que comprobar, sin lugar a duda, si el diferente grado de confort de los entornos virtuales puede modular dicha respuesta relacional, cómo y porqué esta varía de una persona a otra.

Así mismo, hay que determinar más rigurosamente el papel de las preguntas del terapeuta durante la experiencia, ya que son claves contextuales con función discriminativa. ¿Tienen estas claves/preguntas y su contenido la misma capacidad para entrenar la TP que las tareas verbales utilizadas en la gran mayoría de los entrenamientos revisados? ¿Qué papel tiene, en la actividad de entrenamiento, el lugar en el que se realiza?

Por otra parte, es muy relevante seguir acumulando información sobre si la actividad así realizada tiene, por su naturaleza inmersiva y en primera persona, la suficiente validez ecológica y capacidad de generalización como para ser utilizada como herramienta en la clínica con garantías de influir en la vida cotidiana de los clientes.

Todas estas cuestiones se deben de intentar responder en futuras investigaciones y por eso pensamos que este artículo puede ser un buen primer paso.

Creemos que se puede aprovechar la potencia de la tecnología de las gafas de RV, como valiosa herramienta terapéutica que pueda contribuir a la mejora de la flexibilidad psicológica. Opinamos que contar con esta viabilidad tecnológica, es una oportunidad que no había sido posible hasta hace relativamente poco tiempo y que la manera en que la presentamos es novedosa porque hasta ahora no hemos encontrado estudios en los que se haya planteado el hacerlo de esta manera.

Finalmente, esperamos significar un pequeño paso en la dirección de conseguir un ejercicio profesional eficaz y riguroso, pero natural, amigable y con muchas potencialidades.

Referencias bibliográficas

Baños, R. et al. (2013). A positive psychological intervention using virtual reality for patients with advanced cancer in a hospital setting: a pilot study to assess feasibility. *Supportive Care in Cancer*, 21(1);pp 263-270. <https://doi.org/10.1007/s00520-012-1520-x>

- Barnes-Holmes, Y., Barnes-Holmes, D., Smeets, P.M., Strand, P. y Friman, P. (2004). Establecer respuestas relacionales de acuerdo con más que y menos que como comportamiento operante generalizado en niños pequeños. *Revista Internacional de Psicología y Terapia Psicológica*, 4 (3), 531-558. <https://core.ac.uk/download/pdf/297008765.pdf>
- Barnes-Holmes, Yvonne and Kavanagh, Deirdre and Barnes-Holmes, Patrick and Finn, Martin and Harte, Colin and Leech, Aileen and McEnteggart, Ciara, 2017. Review: *Mastering the Clinical Conversation: Language as Intervention*, Villatte, M., Villatte, J. L., & Hayes, S. C. (2015). New York, NY: The Guilford Press. The Psychological Record.
- Bernard, S., & Deleau, M. (2007). Conversational perspective-taking and false belief attribution: A longitudinal study. *British Journal of Developmental Psychology*, 25(3), 443-460. <https://doi.org/10.1348/026151006X171451>
- Bobrowicz-Campos, E. et al. (2016). Bipolar remitted patients show emotion-related bias in memories of lifelike events: A study based on the virtual reality paradigm. *Revista de psicopatología y psicología clínica*, 21, pp 177- 190. <https://doi.org/10.5944/rppc.vol.21.num.3.2016.15990>
- Boland, L. et als. (2021). Una investigación experimental de los efectos de la toma de perspectiva sobre el malestar emocional, la fusión cognitiva y la autocompasión. *Revista de Ciencias del Comportamiento Contextual* 20, 27-34. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2021.02.004>
- Botella, C. et al. (2006). Realidad virtual y tratamientos psicológicos: una revisión. *Psicología Conductual*, 14, N°3, pp. 491-509. https://www.behavioralpsycho.com/wp-content/uploads/2020/04/09.Botella_14-3oa.pdf
- Brito, H.; Vicente P, B. (2018). Realidad virtual y sus aplicaciones en trastornos mentales: una revisión. *Rev. Chil Neuro-Psiquiat.* 56 (2): pp 127-135. <https://www.scielo.cl/pdf/rchnp/v56n2/0717-9227-rchnp-56-02-0127.pdf>
- De la Viuda-Suárez, M.E. & Antía Casas-Posada. Terapia de aceptación y compromiso (ACT) grupal para adolescentes con dificultades de regulación emocional: un estudio piloto. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*. Vol. 7 nº. 2- Mayo 2020 - pp 42-49. <https://doi.org/10.21134/rpcna.2020.07.2.5>
- Díaz-Orueta, Unai; Banterla, Flavio; Climent, Gema. Isla Calma: realidad virtual para la distracción del dolor y la ansiedad en el afrontamiento del miedo al dentista. *Ansiedad y Estrés*. 2014, Vol. 20 Issue 2/3, p127-141. 15p. <https://www.ansiedadystres.es/sites/default/files/rev/ucm/2014/anyes2014a10.pdf>
- Diemer, J et al. The impact of perception and presence on emotional reactions: a review of research in virtual reality. *Frontiers in psychology*, 2015, Vol. 6, artículo 26. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00026>
- Egas-Reyes, V.; Hinojosa-Alcocer, R.; Ordóñez-Camacho, D. Realidad virtual aplicada a tests psicológicos de ansiedad. <https://doi.org/10.1109/INCISCOS.2017.13>
- Hayes, S. C. (1994). Relational frame theory: A functional approach to verbal events. En S. C. Hayes, L. J. Hayes, M. Sato & K. Ono (Eds.) *Behavior analysis of language and cognition* (pp. 9-30). Reno, NV: Context Press. <https://psycnet.apa.org/record/1994-98564-001>
- Hayes, S. C., Barnes-Holmes, D., & Roche, B. (Eds.). (2001). *Relational frame theory: A post-Skinnerian account of human language and cognition*. Springer Science & Business Media.
- Hayes, S. C., Luoma, J. B., Bond, F. W., Masuda, A., & Lillis, J. (2006). Acceptance and commitment therapy: Model, processes and outcomes. *Behaviour research and therapy*, 44(1), 1-25. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2005.06.006>

- Hayes, S. C.; Strosahl, K. D. & Wilson, K. G. (2014). Terapia de Aceptación y Compromiso. *Proceso y práctica del cambio consciente (Mindfulness)*. Desclée De Brouwer. Bilbao.
- Heagle, A. I. & Rehfeldt, R. A. (2006). Teaching perspective-taking skills to typically developing children through derived relational responding. *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention*, 3(1), 1-34. <https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:EU:ef252339-4181-434c-b2ff-f6244b8aac94>
- Khazaal, Yasser. Favrod, Jérôme. Azoulay, Silke. Finot, Sophie Claude. Bernabotto, Maria. Raffard, Stéphane. Libbrecht, Joël. Dieben, Karen. Levoyer, David. Pomini, Valentino. "Michael's Game," a card game for the treatment of psychotic symptoms. 2011. *Patient Education and Counseling*, 83, No. 2. p. 210-216. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2010.05.017>
- López- Martín, O. et al. Efectividad de un programa de juego basado en realidad virtual para la mejora cognitiva en la esquizofrenia. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2015.10.004>
- Luciano, C. y Hayes, SC (2001). Trastorno de evitación experiencial. *Revista internacional de psicología clínica y de la salud*. <https://www.aepc.es/ijchp/articulos.php?coid=Espa%-F1ol&id=6>
- Luciano, M. C., Valdivia-Salas, S., Berens, N. M., Rodríguez-Valverde, M., Mañas, I. y Ruiz, F. J. (2009). Acquiring the earliest relational operants. Coordination, difference, opposition, comparison, and hierarchy. En R. A. Rehfeldt y Y. Barnes- Holmes (Eds.), *Derived Relational Responding. Applications for learners with autism and other developmental disabilities* (pp. 149-170). Oakland, CA: New Harbinger.
- Mandil, J. *ACT para niñas y niños*. Editorial de la universidad nacional de la plata, Buenos Aires, 2022. ISBN 978-987-8475-44-8
- Mares, G., Xóchitl, I., Pavón, S., Rivas, O., Spanchez, A., Garrido, A. y Reyes, A. (2003). Comportamiento relacional en niños de primaria: un estudio longitudinal. *Acta Comportamentalia*, 11, 175-196. <https://revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/14617>
- Martín García, MJ, Gómez-Becerra, I., Chávez-Brown, M., & Greer, D. (2006). Toma de perspectiva y teoría de la mente: aspectos conceptuales y empíricos. Una propuesta complementaria y pragmática. *Salud mental*, 29 (6), 5-14. <https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:EU:8e4eab5d-68d6-4a75-9caf-2fba0898b3c9>
- McCracken, L. M., & Velleman, S. C. (2010). Psychological flexibility in adults with chronic pain: A study of acceptance, mindfulness, and values-based action in primary care. *Pain*, 148(1), 141-147. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2009.10.034>
- McHugh, L., Barnes-Holmes, Y. & Barnes-Holmes, D. (2004a). Perspective-taking as relational responding: a developmental profile. *The Psychological Record*, 54, 115-145. <https://doi.org/10.1007/BF03395465>
- McHugh, L., Barnes-Holmes, Y. & Barnes-Holmes, D. (2004b). Understanding perspective taking, false belief and deception from a behavioural perspective. *The Irish Psychologist*, 30, 142-147. https://www.academia.edu/87001699/Understanding_perspective_taking_false_belief_and_deception_from_a_behavioural_perspective
- McHugh, L., Barnes-Holmes, Y. & Barnes-Holmes, D. (2009). Understanding and training perspective-taking as relational responding. En R. A. Rehfeldt & Y. Barnes-Holmes (Eds.). *Derived relational responding. Applications for learners with autism and other developmental disabilities* (pp. 281-300). Oakland, CA: New Harbinger Publications.

- McHugh, L., Barnes-Holmes, Y., Barnes-Holmes, D., Whelan, R. y Stewart, I. (2007). Conociéndome, conociéndote: Complejidad deíctica en la comprensión de las falsas creencias. *El Registro Psicológico*, 57, 533-542.
- McHugh, L., Barnes-Holmes, Y., O'Hora, D. & Barnes-Holmes, D. (in press). Perspective-taking: A relational frame analysis. *Experimental Analysis of Human Behavior Bulletin*.
- McHugh, L., Stewart, I. & Hooper, N. (2012). A contemporary functional analytic account of perspective taking. En: L. McHugh & Stewart, I. (Eds.). *The self and perspective taking* (pp. 55-71). Oakland, CA: Context Press.
- McHugh, L. y Stewart, I. (2012). *The Self and Perspective Taking. Contributions and Applications from Modern Behavioral Science*. New Harbinger Publications, Inc.
- Mebarak, Moises . De Castro, Alberto. Salamanca, María. Quintero Marzola, Maria. Salud mental: un abordaje desde la perspectiva actual de la psicología de la salud. 2009-01. *Psicología desde el caribe*. enero-julio 2009. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6865576>
- Montoya-Rodríguez, María M. / Molina, Francisco J. / McHugh, Louise. A Review of Relational Frame Theory Research Into Deictic Relational Responding. 2017. *The Psychological Record*, 67.p. 569-579. <https://doi.org/10.1007/s40732-016-0216-x>
- Naranjo, G. A. (2010). Evaluación y entrenamiento de la toma de perspectiva: Una propuesta analítica-funcional. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 6(1), 141-151. <http://ojs.usta.edu.co/index.php/diversitas/article/view/32>
- Navarro Gómez, N., & Cangas Díaz, A. J. (2014). Evaluación de la toma de perspectiva en la esquizofrenia a través de la Teoría de los Marcos Relacionales: el papel de la introducción de ayudas contextuales. *Apuntes de Psicología*, 32 (1), 41-48. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5193940>
- O'Neill, J. (2012). Training deictic relational responding in people with schizophrenia (tesis de maestría inédita). *University of South Florida, Estados Unidos*.
- Prudenzi, A. et al. (2018). Testing the effectiveness of virtual reality as a defusion technique for coping with unwanted thoughts. *Virtual reality*, 22(3),285-298. <https://doi.org/10.1007/s10055-018-0372-1>
- Quiroga-Baquero, L. A., Rendón, M. I., Montoya-Rodríguez, M. M. y Salas-Cuervo, D. C. (2022). Efectos del entrenamiento en marcos relacionales de condicionalidad sobre el responder relacional deíctico. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 18(1). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8574212>
- Real Academia Española. (2022). *Diccionario de la lengua española*, (23.ª ed., versión 23.5 en línea). <https://dle.rae.es>
- Rehfeldt, R. A., Dillen, J. E., Ziomek, M. M. & Kowalchuk, R. K. (2007). Assessing relational learning deficits in perspective-taking in children with high-functioning autism spectrum disorder. *The Psychological Record*, 57, 23-47. <https://doi.org/10.1007/BF03395563>
- Rendon, M. (2013). Análisis preliminar de un protocolo para la evaluación de marcos deícticos. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 9, 179-190. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5883737>
- Riva, G.; Bernardelli, L. et al. A virtual reality-based self-help intervention for dealing with the psychological distress associated with COVID-19 lockdown: an effectiveness study with a wo-week follow-up. *International J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 8188. <https://doi.org/10.3390/ijerph18158188>

- Skinner, B. F. (1957). *Verbal Behavior*. New York: Crofts-Century-Crofts. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-05342007000300014
- Tanz, C. (1980). *Studies in the acquisition of deictic frames*. New York: Cambridge University Press.
- Tanz, C. (2009). *Studies in the acquisition of deictic terms*. London: Cambridge studies in linguistics. <https://www.cambridge.org/wf/universitypress/subjects/languages-linguistics/psycholinguistics-and-neurolinguistics/studies-acquisition-deictic-terms?format=PB&isbn=9780521103237>
- Tennant, M. et al. Feasibility, Acceptability, and clinical implementation of an immersive virtual reality intervention to address psychological well being in children and adolescent with cancer. *Journal of pediatric oncology nursing*, 2020, Vol. 37 (4), pp 265-277. <https://doi.org/10.1177/1043454220917859>
- Törneke, N., Luciano, C., Barnes-Holmes, Y., & Bond, F. W. (2016). RFT for clinical practice: Three core strategies in understanding and treating human suffering. In R. D. Zettle, S. C. Hayes, P. M. Barnes-Holmes, & A. Biglan (Eds.), *The Wiley handbook of contextual behavioral science* (pp. 254-272). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118489857.ch12>
- Vilardaga, R., Estévez, A., Levin, M.E. & Hayes, S.C. (2012). Deictic relational responding, empathy, and experiential avoidance as predictors of social anhedonia: further contributions from Relational Frame Theory. *The Psychological Record*, 62, 409-432. <https://doi.org/10.1007/BF03395811>
- Villatte, M., Monestès, J. L., McHugh, L., Freixa i Baqué, E. & Loas, G. (2010b). Assessing perspective taking in schizophrenia using Relational Frame Theory. *The Psychological Record*, 60, 413-436. <https://doi.org/10.1007/BF03395719>
- Villatte, M., Monestès, J.L., McHugh, L., Freixa i Baqué, E. & Loas, G. (2010a). Adopting the perspective of another in belief attribution: contribution of Relational Frame Theory to the understanding of impairments in schizophrenia. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 41, 125-134. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2009.11.004>
- Weil, T. M., Hayes, S. C., & Capurro, P. (2011). Establishing a deictic relational repertoire in young children. *The Psychological Record*, 61(2), 371-390. <https://opensiuc.lib.siu.edu/tpr/vol61/iss2/11/>
- Wellman, HM, Cross, D. y Watson, J. (2001). Metanálisis del desarrollo de la teoría de la mente: la verdad sobre las falsas creencias. *Desarrollo infantil*, 72 (3), 655-684. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00304>
- Wilson KG, & Luciano MC (2002). *Terapia de Aceptación y Compromiso. Un tratamiento conductual orientado a los valores*. Madrid: Pirámide