

Diseñando una herramienta didáctica para estimular la memoria en pacientes con Alzheimer.

Resumen o Abstract:

El trabajo se enfoca en la creación de una herramienta didáctica específicamente diseñada para abordar las necesidades de los pacientes con Alzheimer, reconociendo la importancia de cuidar su memoria y bienestar emocional. Para lograr este objetivo, se planea un proceso que implica identificar cuidadosamente elementos visuales y materiales que sean particularmente efectivos en la estimulación cognitiva de estos pacientes. Además, se buscará definir el material óptimo que pueda facilitar la terapia de una manera accesible y comprensible para esta población.

El diseño gráfico y la UX adquieren un papel fundamental, ya que se entiende que la muestra visual y la facilidad de usabilidad son aspectos clave para el éxito de la herramienta. Se reconoce la importancia de involucrar a expertos en medicina y psicología, en este proceso para garantizar que la herramienta sea efectiva y adecuada para las necesidades específicas de los pacientes.

Además, se contempla un enfoque metodológico que incluye la revisión exhaustiva de la literatura científica disponible, consultas con profesionales especializados y la realización de pruebas piloto para evaluar la efectividad y aceptación de la herramienta en situaciones prácticas. Para finalizar, el objetivo principal es proporcionar un apoyo práctico y efectivo tanto para los pacientes con Alzheimer como para sus cuidadores, con el fin de mejorar su calidad de vida y fortalecer el vínculo emocional entre ellos. Este enfoque integral busca no solo abordar los síntomas cognitivos de la enfermedad, sino también promover un entorno comprensivo y de apoyo para quienes se ven afectados por ella.

Introducción:

Según National Institute on Aging. (s.f.) “La enfermedad de Alzheimer es un trastorno cerebral que deteriora progresivamente la memoria, las habilidades cognitivas y la capacidad de realizar actividades sencillas. Los principales síntomas incluyen pérdida de memoria a corto plazo, dificultad para recordar información familiar, cambios en el comportamiento y desorientación.

Por esto, P et al. (2021) menciona que “dado que no existe cura para la enfermedad de Alzheimer se considera que la evaluación de calidad de vida permitiría observar en los pacientes y sus cuidadores si las intervenciones y acciones orientadas a mejorar su condición son efectivas”. Por lo anterior, la necesidad que encontramos en el avance de este planteamiento del problema es desarrollar una herramienta didáctica que ayude en la terapia y en la estimulación de la memoria para los pacientes con Alzheimer.

Por lo tanto, nuestro objetivo es abordar los diferentes desafíos que enfrentan estas personas, identificando una gran necesidad de contribuir de manera dinámica a su terapia, ayudándoles a sobrellevar su enfermedad y que su diario vivir sea más ameno. La cual tiene como propósito ser una herramienta intuitiva y fácil de usar, adaptándose a las capacidades y limitaciones cognitivas del paciente, proporcionando un estímulo cognitivo efectivo.

Bitbrain (2018). Dice que la estimulación cognitiva es un conjunto de técnicas y estrategias que tienen como objetivo la mejora del rendimiento y eficacia en el funcionamiento de capacidades cognitivas como la memoria, la atención o la percepción. Además, la teoría de la carga cognitiva de Sweller (1988) apoya la idea de que al reducir la carga innecesaria y focalizar la atención en tareas específicas, como los ejercicios de memoria, se puede mejorar la eficacia del aprendizaje y la retención de información en pacientes con Alzheimer. Asimismo, la neurociencia respalda que actividades estimulantes cognitivas y sociales pueden retrasar el deterioro cognitivo al promover la plasticidad sináptica y aumentar la reserva cognitiva (Stern, Y., 2002).

En definitiva, queremos resaltar la importancia de mejorar la calidad de vida de las personas que presentan deterioro cognitivo, el cual puede ser beneficioso para personas de todas las edades, pero especialmente para aquellos pacientes con enfermedades neurodegenerativas como lo es el Alzheimer. Es por esto que el desarrollo y la implementación de una herramienta didáctica que se enfoque en la terapia y la estimulación de la memoria, podrían representar una solución efectiva y valiosa para mejorar la calidad de vida y el bienestar de estos pacientes.

Pregunta.

¿Cómo crear una herramienta didáctica que ayude a la estimulación de la memoria en pacientes con Alzheimer?

Objetivos:

General.

Producir una herramienta didáctica, que estimule y preserve la memoria en pacientes diagnosticados con enfermedad de Alzheimer, para mejorar su calidad de vida y bienestar emocional.

Específicos.

- Identificar elementos visuales, imágenes, paletas de colores, materiales y objetos que puedan ser efectivos para estimular la memoria en pacientes diagnosticados con Alzheimer.

- Definir cuál es el material óptimo que permita facilitar la terapia de pacientes con Alzheimer.
- Diseñar una herramienta didáctica y accesible que proporcione ayuda a la estimulación cognitiva en pacientes con Alzheimer y que a su vez sea una herramienta de apoyo para sus cuidadores.

Marco Teórico o Estado del Arte:

El Alzheimer Según Asale, & Rae. (s. f.). Es un “trastorno neurológico progresivo caracterizado por la pérdida de la memoria, de la percepción y del sentido de la orientación, que se produce ordinariamente en la edad senil”. Se caracteriza por la disminución del funcionamiento cognitivo, afectando la capacidad de pensar, recordar y razonar, así como las habilidades conductuales necesarias para llevar a cabo las actividades diarias. Esta condición puede variar en gravedad, desde etapas leves donde apenas comienza a interferir con las funciones de la persona, hasta etapas más avanzadas donde se vuelve dependiente de otros para realizar actividades básicas en la vida diaria. (NIA, 2023).

Por eso la Fundación Pasqual Maragall (2023) identifica y reconoce los síntomas del Alzheimer. Esto incluye buscar orientación médica para obtener un diagnóstico preciso y también para afrontar de manera efectiva la progresión de la enfermedad. Habla sobre la comprensión e identificación temprana de los síntomas que son especialmente importantes para los familiares y cuidadores, ya que les permiten adaptarse a las necesidades cambiantes de cada etapa de la enfermedad. Además, proporcionar una descripción precisa de los síntomas al especialista, puede ser crucial para determinar el tratamiento más apropiado en cada fase. Así mismo, los síntomas cognitivos del Alzheimer tienden a surgir gradualmente, manifestándose primero con cambios en la memoria o en el habla.

Además, según Fundación Pasqual Maragall (2023), la memoria a largo plazo también se puede dividir en dos tipos. En primer lugar, la memoria no declarativa o implícita, que no suele ser accesible conscientemente. Esto incluye la memoria procedimental, utilizada para realizar acciones automáticas y secuenciales, como andar en bicicleta, al mismo tiempo, la memoria condicionada, que asocia estímulos con respuestas, como sentir malestar al oler un alimento que nos enfermó en el pasado.

Investigación a través del diseño de experiencia.

Por otro lado, el diseño de experiencia de usuario (UX) en su desarrollo. Aguayo (2023) dice que “el Diseño UX se enfoca principalmente en las necesidades y expectativas de los usuarios finales. Se basa en la idea de que al entender y abordar de manera efectiva las necesidades específicas de los consumidores, se logrará un diseño más efectivo y satisfactorio”. (párr.3).

Sergio Vergara (2023) cuenta que “el diseño efectivo de UX para el cuidado de la salud se enfoca en estos componentes clave: accesibilidad, usabilidad, diseño visual, estrategia de contenido, privacidad y seguridad.” (párr.4). En el contexto de la enfermedad de Alzheimer, el diseño UX puede ayudar a crear herramientas e intervenciones que sean accesibles, personalizables y atractivas para los pacientes, cuidadores y familiares.

Experiencia de usuario.

Otro punto a mencionar, Arhippainen (2003) describe la experiencia de usuario como la vivencia que experimenta un consumidor al interactuar con un producto bajo circunstancias específicas. En otro estudio, Arhippainen (2003) lo define como emociones, expectativas del usuario y su interacción con otras personas, así como con el contexto de uso del producto.

De igual modo, según Kankainen (2002), la experiencia de usuario no es simplemente el resultado de una interacción casual con un producto o servicio, sino más bien el fruto de una acción motivada que tiene lugar en un contexto particular. En este sentido, resalta la importancia crucial de las expectativas del usuario y de las experiencias previas en la formación de esta vivencia. En otras palabras, cada interacción del usuario con el producto o servicio no solo se basa en la situación presente, sino que también está influenciada por las experiencias pasadas y las expectativas acumuladas.

El diseño gráfico en contextos de salud.

Así mismo, la importancia de este proyecto radica en que, hoy en día, el diseño y la salud son aspectos de la experiencia humana que a primera vista parecen distantes y separados. Aunque ambos se originan en la vida y se relacionan con ella, aparentemente transitan caminos diferentes y no se encuentran. Mientras que la medicina se concentra en la curación física del cuerpo y se fundamenta en el conocimiento científico, el diseño se enfoca en la expresión del ser humano, revelando su yo interior a través de diversas formas creativas.

Por otro lado, Según Zaliasnik (2017), el arte como experiencia tiene el poder de generar pequeñas historias dentro de narrativas más amplias. Esto añade un elemento de diferenciación e identificación que facilita la transición del "yo" al "nosotros", especialmente cuando se busca conexión y pertenencia. Este aspecto también es destacado por la OMS, que señala cómo la participación en actividades artísticas puede disminuir la sensación de aislamiento social, sobre todo en pacientes con demencia y sus cuidadores.

La terapia conductual con relación al diseño gráfico.

De acuerdo con la psicóloga María Alejandra Castro, (2023) en su artículo Diseño gráfico y psicología: ¿Cómo se relacionan? del sitio web La Mente es Maravillosa, nos introduce a comprender el campo de acción de cada una de estas disciplinas. La psicología se orienta hacia la comprensión y modificación del comportamiento humano, la cognición y las experiencias emocionales. Por otro lado, el diseño gráfico se enfoca en la creación de

mensajes visuales que utilizan diversos elementos como texto, imágenes y figuras para comunicar eficazmente, procurando resaltar la importancia del mensaje a través de su presentación visual.

Además de sus respectivos campos de acción, tanto la psicología como el diseño gráfico comparten un enfoque en la comunicación. Por un lado, el psicólogo emplea habilidades comunicativas para establecer un vínculo terapéutico con su paciente, mientras que el diseñador gráfico utiliza la comunicación visual para transmitir mensajes de manera efectiva a su audiencia, aprovechando elementos gráficos para resaltar la importancia del mensaje. Es por esto que, ambos profesionales deben conectarse con las personas con las que trabajan. Ya sea, un paciente en el caso del psicólogo o un cliente en el caso del diseñador gráfico. Así mismo, la empatía juega un papel fundamental en este proceso, ya que facilita la comprensión de las necesidades y deseos de las personas con las que interactúan.

Metodología:

Design Thinking

Cuello de Jirafa dice que “El Design Thinking es una metodología centrada en el usuario. Y orientada a la acción. Cuyo objetivo es generar soluciones de acuerdo a problemas detectados en un determinado marco de trabajo.” (párr. 4).

El proyecto se enfoca en la creación de una herramienta didáctica dirigida a satisfacer las necesidades específicas de los pacientes con Alzheimer, reconociendo la importancia crucial de preservar su memoria y bienestar emocional. Para lograr este propósito, se emplea la metodología de Design Thinking, que según Sarah Laoyan, (2024) en su artículo Design thinking paso a paso y cómo incorporarlo en la empresa dice que “se centra en encontrar ideas innovadoras y soluciones creativas que satisfagan las necesidades humanas.”

Natalia De la Peña Frade (2024), afirma en su artículo 5 fases del design thinking: cómo aplicar esta metodología para triunfar con tus proyectos. Que “Las fases del design thinking son 5, como los lenguajes del amor: empatizar, definir, idear, prototipar y evaluar.”

Primero, se llevará a cabo una investigación para identificar elementos visuales y materiales que sean efectivos en la estimulación cognitiva de los pacientes. Esto incluirá revisar la literatura científica y consultar con expertos en medicina y psicología cognitiva. Este enfoque garantiza que la herramienta diseñada sea fundamentada en conocimientos sólidos y adaptada a las necesidades específicas de los pacientes.

Luego, se definirá el material óptimo para facilitar la terapia de manera accesible y comprensible para esta población. Esto implica seleccionar cuidadosamente los elementos identificados en la fase de investigación y diseñar una herramienta que sea fácil de usar y que se adapte a las capacidades de los pacientes con Alzheimer.

Además, se da especial atención a la creación de una interfaz atractiva y comprensible tanto para los pacientes como para sus cuidadores. Este enfoque que fusiona el diseño gráfico y el diseño de experiencia de usuario, se considera esencial para garantizar el éxito y la efectividad de la herramienta.

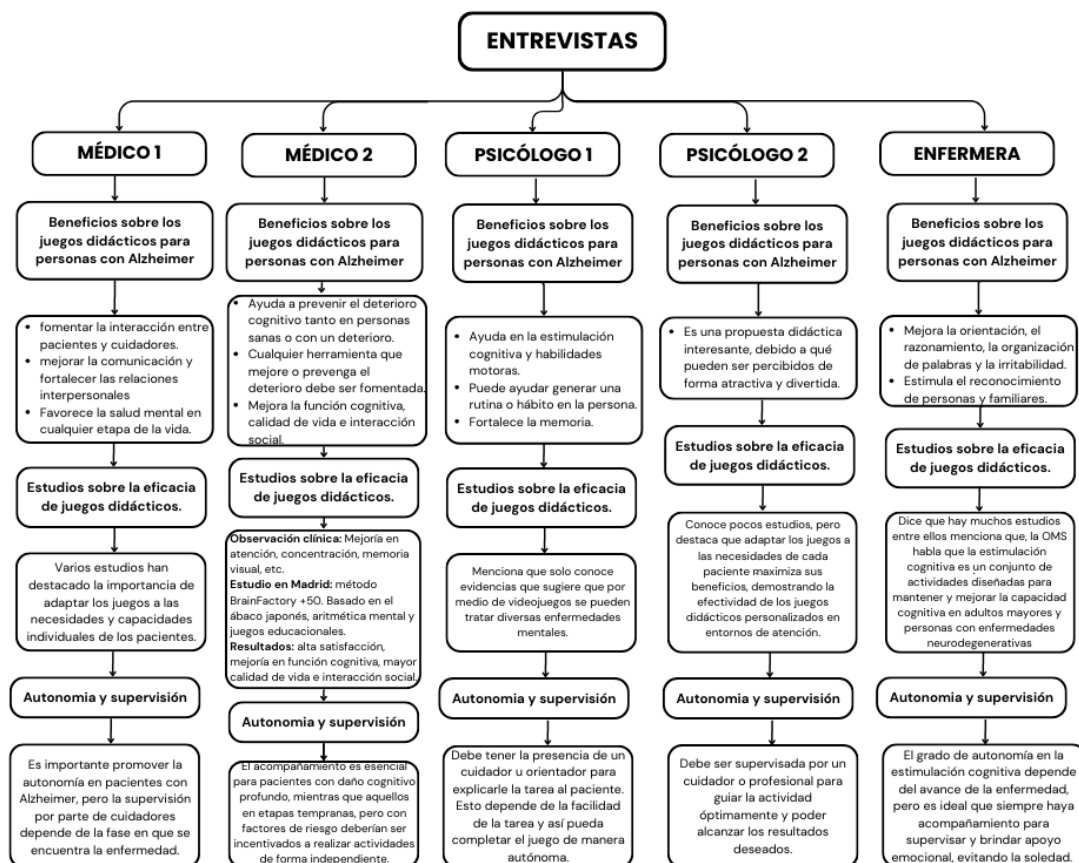
El enfoque metodológico también incluirá la realización de pruebas piloto para evaluar la efectividad y la aceptación de la herramienta en situaciones prácticas. Esto permitirá obtener retroalimentación directa de los usuarios y realizar ajustes según sea necesario para mejorar la utilidad y la experiencia general.

Al adoptar la metodología de Design Thinking, se prioriza un enfoque centrado en el usuario, fomentando la colaboración interdisciplinaria y la repetición continua. Pursell, Shelley. (2022). Dice que el Design Thinking “Se basa en un enfoque colaborativo y creativo que incluye la empatía, la definición del problema, la generación de ideas, la prototipación y la experimentación”.

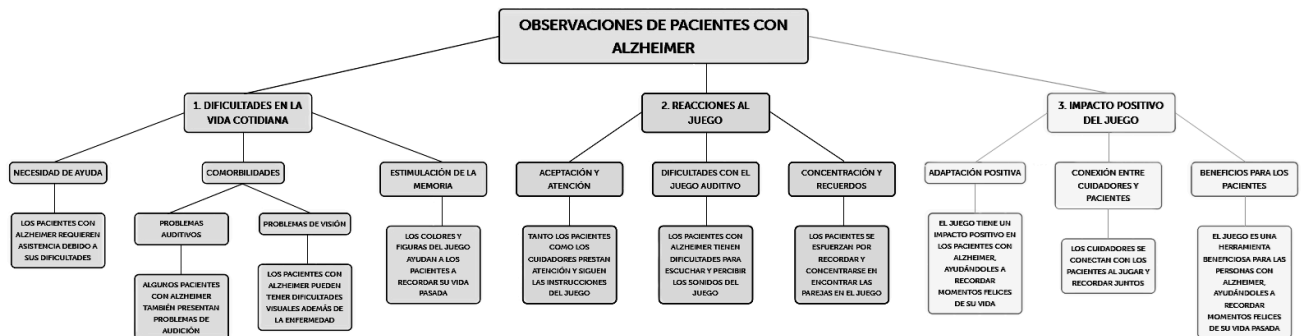
Resultados:

Gráficos:

- Mapa conceptual acerca de las entrevistas realizadas a profesionales, estudiantes de medicina, psicología y carreras afines:



- Mapa conceptual acerca de las observaciones a los pacientes:



Discusión:

Basados en los resultados obtenidos de la investigación en las entrevistas realizadas a profesionales, estudiantes de medicina, psicología y carreras afines, con el fin de recopilar datos para la investigación. A raíz de la información adquirida, se analiza que hay una percepción positiva sobre los juegos didácticos para mejorar la memoria, especialmente en personas con la enfermedad de Alzheimer. Se destaca que estos juegos no solo ayudan a prevenir el deterioro cognitivo en personas sanas, sino que también disminuyen su avance en pacientes con trastornos de la memoria.

Adicionalmente, en las observaciones realizadas a pacientes con Alzheimer, se identifica que aunque estas personas enfrentan algunas dificultades debido a la patología, los usuarios con principios de la enfermedad, aún pueden realizar tareas y actividades por sí mismos. Sin embargo, esto depende de la fase en que se encuentren, en donde requiere de un acompañamiento especial para realizar ciertas actividades, como utilizar juegos, herramientas didácticas, que pueden servir para su entretenimiento y terapia. Además, se observó cómo algunos pacientes con Alzheimer interactúan con los prototipos. En donde se analiza que tuvieron problemas de visión, algunos obstáculos para entender las imágenes y dificultad con el prototipo auditivo. Por lo tanto, se concluye que lo ideal es tener en cuenta el tamaño de la imagen o ilustración, al igual que colocar elementos visuales y colores llamativos que sí recuerden y se les hagan familiares. También se observa que estos pacientes necesitan de un apoyo y acompañamiento para llevar a cabo el juego, en donde el cuidador o familiar que lo acompañe es un componente crucial para el desarrollo de esta actividad.

Conclusiones:

Con base en el trabajo de campo realizado, el cual incluye las observaciones a los pacientes con Alzheimer y las entrevistas realizadas a profesionales, estudiantes de medicina, psicología y carreras afines, se identificaron las principales necesidades que tenían los pacientes, reconociendo la importancia de cuidar su memoria. Donde se evidenció, que el uso de estas herramientas o juegos didácticos puede ser potencialmente beneficioso para este tipo de usuarios, ya que por medio del juego se estimulan diversas áreas cerebrales. Por lo tanto,

puede generar nuevas conexiones neuronales que pueden ayudar al paciente a sobrellevar su enfermedad y hacer que su calidad de vida mejore.

De igual manera, el análisis de la información obtenida, permite determinar que el juego didáctico realmente es una herramienta que ayuda a estimular la memoria de las personas que padecen la enfermedad. Dado que, por medio de estímulos visuales, se identificó como los colores llamativos y elementos que son más familiares ayudan a la recordación de vivencias. Además, se definió que el material óptimo para esta herramienta didáctica son las cartas de encontrar la pareja, las cuales formulan una serie de preguntas que atraen recuerdos significativos de su pasado, en compañía de iconos u objetos de la vida cotidiana, los cuales posibilitan que el paciente desarrolle estímulos y mejore su estado.

Se concluye que el juego propone estrategias prácticas para los pacientes, teniendo un proceso de aprendizaje y estimulación mental, atractivo y llamativo, permitiendo que los usuarios se motiven a participar por medio de la interacción entre paciente y cuidador en donde se fomenta un vínculo de empatía que ayudará en su terapia para la recordación de vivencias, estímulo cognitivo y estado de ánimo.

Referencias Bibliográficas:

KANDEL y SUS APORTES TEORICOS a LA PSICOLOGIA y a LA PSIQUIATRIA. (s. f). <https://www.medicinabuenaosaires.com/revistas/vol61-01/6/kandel.htm>

Arbeláez, M. A. C. (2023, 14 septiembre). Diseño gráfico y psicología: ¿cómo se relacionan? La Mente Es Maravillosa. <https://lamenteesmaravillosa.com/disenio-grafico-y-psicologia/>

Pernett, M. C. (2018). Cognitive load in the reading of hypertexts. Zona Proxima/Zona Proxima, 28, 42-56. <https://doi.org/10.14482/zp.28.9505>

Rodríguez, Y. A., & Barrera, D. S. (2011). Laboratorio para diseño de experiencia de usuario. Redalyc.org. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=378343673008>

Aguayo Publicidad. (s. f.). Diseño Centrado en el Humano vs. Diseño Centrado en el Usuario: Comprendiendo las Diferencias | Blog Aguayo. <https://aguayo.co/es/blog-aguayo-experiencia-usuario/human-centered-design-vs-user-centered-design/>

Hoja informativa sobre la enfermedad de Alzheimer | NIA. (s. f.-a). National Institute On Aging. <https://www.nia.nih.gov/espanol/enfermedad-alzheimer/enfermedad-alzheimer>

Dorin Grigoras [www.stepofweb.com]. (s. f.). Papeles del psicólogo.
<https://www.papelesdelpsicologo.es/resumen?pii=833>

P, G. K., E, E. W., E, L. C., B, A. G., C, A. V., A, S. J., & S, M. F. (2021b). Calidad de Vida en Demencia Alzheimer: un nuevo desafío. Revista Chilena de Neuro-psiquiatría, 59(4), 361-367. <https://doi.org/10.4067/s0717-92272021000400361>

Vergara, S. (2023, 24 julio). Healthcare UX: revolucionando la atención médica a través del diseño. Blog ITDO - Agencia de Desarrollo Web, APPs y Marketing En Barcelona.
<https://www.itdo.com/blog/healthcare-ux-revolucionando-la-atencion-medica-a-traves-del-diseño/>

Asale, R.-, & Rae. (s. f.). enfermedad | Diccionario de la lengua española. «Diccionario de la Lengua Española» - Edición del Tricentenario. <https://dle.rae.es/enfermedad#DCC4qB7>

De la Vega Cotarelo Antonio Zambrano Toribio, R. (s. f.). Entrevistas: Reserva cognitiva.
<https://www.hipocampo.org/entrevistas/ysternSP.asp>

Yusef, H. M., & J, M. F. F. (2005, 7 septiembre). La experiencia del usuario.
https://www.nosolousabilidad.com/articulos/experiencia_del_usuario.htm

Asale, R.-, & Rae. (s. f.-c). enfermedad | Diccionario de la lengua española. «Diccionario de la Lengua Española» - Edición del Tricentenario. <https://dle.rae.es/enfermedad#DCC4qB7>

Maragall, F. P. (1970, 1 enero). Fundación Pasqual Maragall blog. Fundación Pasqual Maragall. <https://blog.fpmaragall.org/>

Cuello de Jirafa. “Design Thinking. Descubre la metodología más potente de innovación.” Descubre la metodología Design Thinking de forma clara y sencilla,
<https://xn--designthinkingespaa-d4b.com/>.

Laoyan, Sarah. “Qué es Design Thinking y cómo aplicarlo [2024] • Asana.” *Asana*, 11 February 2024, <https://asana.com/es/resources/design-thinking-process>.

De la Peña Frade, Natalia. “5 fases del design thinking: cómo aplicar esta metodología para triunfar con tus proyectos.” Genially Blog, <https://blog.genially.com/fases-design-thinking/>.

Bitbrain. “¿Qué es y para qué sirve la estimulación cognitiva?” Bitbrain, 27 September 2018, <https://www.bitbrain.com/es/blog/que-es-estimulacion-cognitiva>.

UNIR. “La estimulación cognitiva, ¿qué es y para qué sirve?” *UNIR*, 30 March 2021, <https://www.unir.net/salud/revista/estimulacion-cognitiva/>.

Pursell, Shelley. “Qué es el design thinking, definición, características y usos.” *Blog de HubSpot*, 10 May 2022, <https://blog.hubspot.es/marketing/design-thinking>.

Links complementarios de nuestra investigación:

- **Observación paciente:** [OBSERVACIONES](#)
- **Entrevistas:** [ENTREVISTAS](#)
- **Entrevista audio médico:** <https://youtu.be/ELI9XvB8R3A>