

## THE CONVERSATION

Rigor académico, oficio periodístico

# Cómo usamos videojuegos para entrenar a los mayores mientras se divierten

14 junio 2021 23:24 CEST

Shutterstock / Tatyana Vyc

### Autores



**Amaia Mendez-Zorrilla**

Profesora e Investigadora de la Facultad de Ingeniería, Universidad de Deusto



**Antonia Moreno Cano**

Asesora de Investigación y Comunicación, Universidad de Deusto



**Aritz Badiola-Bengoa**

Doctorando en Ingeniería para la Sociedad de la Información y Desarrollo Sostenible, Universidad de Deusto



**Begoña García-Zapirain Soto**

Investigadora Principal del equipo eVIDA, Universidad de Deusto



**Ibon Oleagordia Ruiz**

Doctor, Universidad de Deusto

Cada año aumenta el número de personas mayores y la esperanza de vida es más elevada en los países de la Unión Europea. Se calcula que, entre 2000 y 2050, la proporción de los habitantes del planeta mayores de 60 años se duplicará y pasará del 11 al 22 %. Es evidente la importancia de incluir nuevas herramientas en el sistema sociosanitario que ayuden a este colectivo. Para ello, no hay nada mejor que divertirse y pasar un buen rato mientras jugamos y mejoramos nuestras habilidades cognitivas, físicas y sociales.

El proyecto europeo DAPAS comenzó en 2018. Su objetivo es aunar y escalar resultados exitosos de proyectos anteriores de soluciones AAL (del inglés, *Ambient Assisted Living*). Estas soluciones intentan cubrir las necesidades de los adultos mayores y sus cuidadores, incluyendo aspectos de seguridad doméstica, domótica y aplicaciones en la *tablet* para promover la comunicación e inclusión social, gestión de tareas y entrenamiento cognitivo, para así, fomentar la vida independiente. En él participan empresas tecnológicas, universidades y organizaciones sin ánimo de lucro relacionadas con personas mayores.

El principal objetivo de la investigación que hemos desarrollado desde el grupo eVIDA, en la Universidad de Deusto, se ha centrado en ofrecer soluciones para entrenar las capacidades cognitivas (memoria, atención, procesamiento espacial) de las personas mayores a través de *serious games*. Se trata de juegos formativos diseñados para un propósito principal distinto al de la pura diversión, que pueden aprovecharse para mejorar su calidad de vida.

## Marcar la diferencia

La eficacia del uso de los juegos cognitivos en las personas mayores ya se ha demostrado en otros estudios. Los videojuegos son un medio eficaz para trabajar y mejorar el tiempo de reacción, la velocidad de procesamiento, las funciones ejecutivas y la cognición global en diversos colectivos, entre ellos, los adultos mayores.

## No consuma noticias, entiéndalas.

Suscribirme al boletín

De hecho, existen serias evidencias de que las personas mayores que siguen un entrenamiento cognitivo mejoran principalmente en las funciones ejecutivas (toma de decisiones y resolución de problemas) y en la memoria a corto plazo.

La mayoría de los estudios utilizan solo juegos de propósito general, es decir, juegos comerciales, que pueden ser jugados por cualquier persona. Como era de esperar, también obtienen buenos resultados, aunque con este proyecto abogamos por crear y desarrollar juegos centrados en el usuario que solucionen problemas de colectivos específicos. Así el beneficio es mayor.

El desarrollo se ha realizado desde la cocreación y de forma iterativa. Ha habido una respuesta constante de los usuarios y las organizaciones que los representan. Se ha realizado en forma de aplicaciones nativas de Android y haciendo uso de tabletas, ya que su tamaño es perfecto para superar los problemas de visión típicos de la edad, y por su facilidad de interacción al ser táctiles.

Se decidió hacer así para evitar la ansiedad que sufren los más mayores a la hora de utilizar ordenadores, y para que todo fuese más fácil y natural. El objetivo era superar la brecha tecnológica.

## El experimento

Se llevó a cabo un ensayo incremental del proyecto en el que en cada versión se añadían nuevas funcionalidades. El experimento fue aleatorio, controlado y multicéntrico, con pruebas a 100 personas mayores de 60 años en tres países (Portugal, Luxemburgo y Austria) con diferentes contextos socioculturales.

Se les suministró un manual de usuario, en el que se explicaba cómo interactuar con el juego, tutoriales con demostraciones visuales de las diferentes interacciones posibles. También se dio todo un proceso de cocreación para hacer que el juego fuese más amigable y entretenido para los mayores.

El valor del desarrollo se centra no solo en los propios *serious games*, sino en la conexión de las aplicaciones con una base de datos común para todo el proyecto, donde se pueden analizar los datos de los resultados obtenidos y hacer seguimiento de la evolución y adherencia al uso.

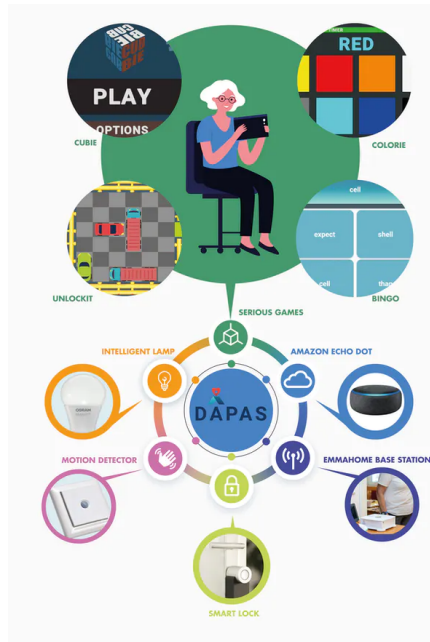
En eVIDA hemos realizado el desarrollo de aplicaciones nativas que se conectan a la librería de DAPAS mediante una API *ad hoc*. En ella se incluyen cuatro *serious games*, cada uno de los cuales se centra en el entrenamiento de diferentes aspectos cognitivos. En ellos se aplican distintas mecánicas de juego y temas implicados, desde el análisis y la interacción utilizando el léxico y los colores, hasta

la resolución de problemas de puzzles y laberintos.

Aunque los experimentos con los usuarios siguen en marcha actualmente, la respuesta recibida ha sido muy prometedora. Estos mayores con los que se testearon los juegos sintieron que, además de mejorar sus capacidades, también se divertían.

A los usuarios les gustaron más los niveles de dificultad media que los niveles muy fáciles o muy difíciles. Lo que puede interpretarse como un buen diseño de la dificultad de los niveles que los hizo más atractivos. Cabe destacar una mayor participación de mujeres en las pruebas (71 %), lo que atestigua la importancia de pensar en este colectivo para el desarrollo de futuras investigaciones, mujeres mayores de 60 años que viven de forma más autónoma, ya sea en sus casas o en alojamientos protegidos.

Agradecimientos: A los miembros del equipo eVida que han participado en el desarrollo del proyecto: Julen Badiola , Iñigo Orue, Eneko Valero, Ruben García.



Author provided

videojuegos mayores senescencia

Ti  
— **Los videojuegos que promueven una vida sana**

— **Animal Crossing NH: una isla virtual con publicidad real**

— **La radio, la mejor compañera de las personas mayores durante el confinamiento**

— **Videojuegos educativos para reducir el estigma del trastorno bipolar**