



UANL

# DISPOSITIVO DE AYUDA PARA ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA

Karla N. Bretón Miguel / Daniela Iruegas Gutiérrez / Lisseth Weinmann Gauna / Héctor Eduardo Quiroz Medrano

Ldi. David Zambrano

Ingeniería Biomédica, Hospital Universitario, Universidad Autónoma de Nuevo León



FARQ

## Resumen

Uno de cada cuatro mexicanos presenta al menos un trastorno mental y una de cada tres personas habrá tenido una enfermedad mental al cumplir 65 años (1). Al investigar sobre los trastornos cognitivos, observamos que son unas de las discapacidades más ignoradas en la actualidad, ya que lo toman como algo "normal", cuando en realidad al estar en situaciones de ansiedad, estrés, o cualquier tipo de presión, no aptas para la salud y causan complicaciones. Cuando las personas entran en estado de estrés o un constante desgaste mental, como el envejecimiento, presentan trastornos de memoria, generando secuelas como bipolaridad, demencia, depresión, etc. Por esto, se pretende desarrollar una interfaz para la mejora de sus actividades básicas de la vida diaria, con acentuación en problemas de memoria episódica y atención, relacionados con el sistema límbico. Se determina obtener el bienestar de una persona, al presentar un buen funcionamiento de sus sistemas: cognitivos, afectivos y conductuales, a través de un dispositivo de apoyo, para mejorar el nivel de autonomía y correcto desenvolvimiento. El dispositivo ayuda a recordar momentos del día, emociones y facilita el desempeño de las actividades, ejercitando la memoria y atención por medio de una comunicación recíproca entre el dispositivo y la persona. Puede monitorear los niveles de atención y retención de datos por medio de actividades y retos, graba las actividades realizadas en el día, corrobora los estados de ánimo, y genera un historial para escucharlo otro día, agenda actividades que quieras que te recuerde, genera un reporte del estado de la persona para que los familiares puedan ver sus avances y/o complicaciones. Se puede sincronizar a través de una app para mantener la conexión en todas partes.

## Introducción

Los problemas mentales son un reto en el cual la sociedad no le presta mucha atención, y que en realidad puede ser muy dañino para nuestras vidas. Varias estadísticas muestran que las personas con alguna discapacidad son discriminadas, y quienes viven con una discapacidad mental es con mayor agudeza y profundidad. Generar un estado de seguridad para ellos sería una evolución completa para la sociedad, ya que este tipo de enfermedades hace que tanto las personas que se encuentren alrededor de algún paciente que padezca de este tipo de problemas, también se sientan preparadas para ayudarlos, y que no solo se sientan incapaces de volver a generar un lazo, si no que no lo pierdan y apoyarlos a tener mayor confianza.

## Objetivo

Desarrollar una interfaz para la mejora de sus actividades básicas de la vida diaria, con acentuación en problemas de memoria episódica y atención, relacionados con el sistema límbico. Se determina obtener el bienestar de una persona, al presentar un buen funcionamiento de sus sistemas: cognitivos, afectivos y conductuales, a través de un dispositivo de apoyo, para mejorar el nivel de autonomía y correcto desenvolvimiento. El dispositivo ayuda a recordar momentos del día, emociones y facilita el desempeño de las actividades, ejercitando la memoria y atención por medio de una comunicación recíproca entre el dispositivo y la persona.

## Metodología

Las personas que sufren de falta de memoria ya sea a corto o largo plazo en sus diferentes grados y causas, necesitan un recordatorio constante de la actividad que estaban realizando, no estar completamente solos la mayor parte del tiempo porque la falta de memoria y atención es una condición crónica y también tener un método de relajación o una manera para despejar la frustración que tienen cada vez que se dan cuenta de que volvieron a olvidar algo.

Es común que se desempeñen más en lugares como su casa, el trabajo, la escuela, incluyendo los espacios entre estos como la vía de transportación o el medio (por ejemplo, el camión, o metro). Es posible que la persona se le olvide que camión tomar o donde bajarse o incluso el motivo por el cual se subió a este. La gente puede asustarse o ser indiferentes a las personas con falta de memoria ya que no es un problema totalmente físico, y como no es tan visible, no les brindan ayuda.

La interfaz puede monitorear los niveles de atención y retención de datos por medio de actividades y retos, graba las actividades realizadas en el día, corrobora los estados de ánimo, y genera un historial para escucharlo otro día, agenda actividades que quieras que te recuerde, genera un reporte del estado de la persona para que los familiares puedan ver sus avances y/o complicaciones. Se puede sincronizar a través de una app para mantener la conexión en todas partes.

## Resultados y conclusiones

Al final, gracias a una interfaz, se pudo mejorar la autonomía personal del usuario, siendo accesible y adaptándose a las necesidades del entorno (hogar), creando una interacción entre el dispositivo y el usuario para así poder entrenar la memoria y mejorar la atención. Entrenar la memoria es algo muy importante que todos deberíamos de hacer a diario, ya que toda la población estamos orillados a este tipo de situaciones, sobre todo cuando nos enfrentamos a situaciones de estrés o de presión, cosa que suele pasar con la mayoría de los jóvenes y adultos.

Buscamos que este proyecto y sobre todo esta investigación sea de ayuda para próximas generaciones, y que más adelante llegue a manos de cualquier persona que lo necesite, de manera que tengamos la oportunidad de obtener esa satisfacción de que verdad estamos ayudando a alguien a ser más autónomo y a mejorar su calidad de vida.

## Imágenes



## Bibliografía

1. Según el estudio Trastornos Psiquiátricos en México: prevalencia a lo largo de la vida en una muestra representativa nacionalmente.
2. Psicología y mente, (2015), "Los 16 trastornos mentales más comunes", <https://psicologiymente.net/clinica/trastornos-mentales-mas-comunes#>