



UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE
MANABÍ
Fundada en 1952

PSIDIAL
PSICOLOGÍA Y DIÁLOGO DE SABERES

Programas de entrenamiento cognitivo para la mejora de actividades de la vida diaria del adulto mayor

Cognitive training programs for improving activities of daily living in older adults

✉ * Valeria Intriago Ceme 

✉ José Antonio Rodas 

Facultad de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador,
gintriago3916@utm.edu.ec, jose.rodasp@ug.edu.ec.

*Autor de correspondencia.

Recepción: 27 de enero de 2024 / **Aceptación:** 10 de agosto de 2024 / **Publicación:** 28 de octubre de 2024.

Citación/cómo citar este artículo: Intriago, V. y Rodas, J. (2024). Programa de entrenamiento cognitivo para la mejora de las actividades de la vida diaria del adulto mayor. *PSIDIAL: Psicología y Diálogo de Saberes*, 3(Edición Especial) 137-153. <https://doi.org/10.33936/psidial.v1iEspecial.6412>



e-ISSN 2806-5972

✉ revista.psidial@utm.edu.ec

REVISTA PSIDIAL: PSICOLOGÍA Y DIÁLOGO DE SABERES

Vol. 3 Edición Especial (137-153)

DOI: 10.33936/psidial.v1iEspecial.6412



Resumen

Los docentes de aulas hospitalarias se desempeñan en condiciones marcadas por una carga afectiva y demandas en ocasiones intensas, por lo que perciben un nivel de estrés, que de no ser gestionado de manera apropiada, podrían verse afectados en su salud física y mental. El objetivo que se plantea este estudio es el conocer los principales aspectos en los que se manifiesta el estrés percibido por los docentes en su cotidianidad. Para llevar a cabo este proceso se consideró un diseño no experimental, con un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo, de corte transversal, los métodos que considera este estudio son bibliográfico, analítico-sintético y estadístico descriptivo; para la evaluación se utilizó la Escala de Estrés Percibido que fue aplicada a 12 profesionales que pertenecen a la Dirección Distrital de Educación 17D05, en conclusión de acuerdo con los resultados, el 58,3% de la población se enmarca en una percepción de estrés, considerada como moderada; lo que, podría ser consecuencia de la labor y entorno en el que desenvuelven; en este sentido, se hace evidente la necesidad de gestionar un espacio que permita la descarga emocional y se brinde estrategias de afrontamiento minimizando el riesgo y mejorando la calidad de vida.

Palabras clave: estrés; docentes; pacientes-estudiantes; educación; aulas hospitalarias.

Abstract

Teachers in hospital classrooms work in conditions marked by a significant emotional burnout and occasionally intense demands, leading them to perceive a level of stress. If not managed appropriately, this stress could affect their physical and mental health. The objective of this study is to understand the main aspects in which the stress is perceived by teachers manifests in their daily lives. To carry out this process, a non-experimental design was considered, with a quantitative, descriptive, cross-sectional approach. The methods considered in this study include a bibliographic review, analytical-synthetic analysis, and descriptive statistics, for the evaluation, the Perceived Stress Scale was used, applied to 12 professionals belonging to District Education Directorate 17D05, in conclusion, according to the results, 58.3% of the population falls within a category of moderate stress perception. This could be a consequence of the nature of their work and the environment in which they operate, in this regard, the need to manage a space that allows for emotional release and provides coping strategies becomes evident, thereby minimizing the risk and improving the quality of life.

Keywords: stress; teachers; patient-students; education; hospital classrooms.

Introducción

Durante el envejecimiento, las personas atraviesan transformaciones físicas, psicológicas y sociales significativas (Mendoza et al., 2018). Estos cambios incluyen alteraciones en el funcionamiento cognitivo y una mayor dependencia para llevar a cabo actividades cotidianas (Preciado et al., 2022). Los cambios cognitivos observados frecuentemente afectan áreas como la atención, memoria, concentración, razonamiento y la habilidad para realizar tareas diarias. Según Preciado et al. (2022) la cognición humana se ve influenciada de manera distinta en cada individuo por el paso del tiempo, lo que repercute en la capacidad y funcionalidad de los adultos mayores. Esta funcionalidad es crucial para que las personas de edad avanzada realicen sus actividades diarias de manera independiente y satisfactoria. Dichas actividades abarcan tareas habituales como vestirse, comer, asearse o cepillarse los dientes (González et al., 2020). Mantener la funcionalidad e independencia es fundamental para prevenir el deterioro cognitivo, físico y psicológico en los mayores, ya que estas se vinculan estrechamente con la calidad de vida, autoestima, dignidad y bienestar (Segura et al., 2018). Por ello, resulta vital una valoración temprana de la funcionalidad en las actividades cotidianas de los adultos mayores, permitiendo prevenir o retrasar el deterioro de sus capacidades y diseñar intervenciones dirigidas a mejorar su calidad de vida y autonomía.

La Organización Mundial de la Salud (2022) señala que en 2020 la cantidad de personas mayores de 60 años superó a la de niños menores de cinco años. Entre 2015 y 2050, se espera que el porcentaje de habitantes del planeta mayores de 60 años se duplique, del 12% al 22%. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2022) confirma que, en 2022, la región albergó a 88,6 millones de personas mayores de 60 años, representando el 13,4% de la población total, cifra que se prevé alcance el 16,5% en 2030. En Ecuador, según el Ministerio de Inclusión Económica Social (2020), el país ocupa el cuarto lugar entre siete países de la región, con 28 personas mayores por cada 100 niños menores de 15 años. Durante los años 80 y 90, la población de edad avanzada era menos numerosa, pero a inicios del siglo XXI, esta tendencia ha ido en aumento, lo que indica que la esperanza de vida en Ecuador está creciendo.

Existen diversas intervenciones enfocadas en mejorar o prevenir el deterioro cognitivo en el envejecimiento, siendo una de ellas la estimulación cognitiva. Esta aborda aspectos como atención, memoria, orientación, razonamiento y funciones ejecutivas (Rodas y Greene, 2020). Y puede administrarse mediante entrenamientos computarizados, que han demostrado un crecimiento significativo y evidencia de su aplicabilidad en los últimos años.

En cuanto a la efectividad de los programas computarizados de entrenamientos cognitivos existen muchos estudios que han investigados su efectividad (Rodas et al., 2024). Por ejemplo, Wang et al. (2021) han identificado 15 estudios con 759 adultos mayores, en el que el meta análisis evidencia que los juegos mentales de entrenamiento cerebral mejoran la memoria de trabajo atención selectiva y la velocidad de procesamiento en comparación con un grupo control.

Un meta análisis de 18 estudios sobre la efectividad de los entrenamientos cognitivos computarizados (Zhang et al., 2019) mostró efectos positivos en las funciones cognitivas en personas mayores con deterioro cognitivo leve, aunque la transferencia a largo plazo de estas mejoras aún no se conoce. Estos estudios han destacado mejoras en la memoria, atención, razonamiento y otras funciones cognitivas. No obstante, otros estudios, como la revisión sistemática y metaanálisis de Gavelin et al. (2021), no pudieron determinar si la participación en el entrenamiento cognitivo en la edad madura tiene efectos duraderos en las AVD, debido a la escasez de ensayos con resultados funcionales. Es notable en la literatura el creciente interés en intervenciones con ordenadores y el uso de nuevas tecnologías para estudiar su impacto en la cognición. Sin embargo, hay pocos estudios sobre las ganancias secundarias.

Marco Referencial

Envejecimiento

Se han ido produciendo importantes avances durante los últimos años, en la comprensión del envejecimiento, es difícil señalar un concepto general, ya que es muy amplia todas estas áreas que se interesan por el conocimiento de la vejez, pero coinciden en describir el envejecimiento como un proceso; autores como Tornés et al (2020) Ortega et al. (2020) Cotrina et al. (2020) coinciden en tratarlo como un proceso dinámico, integral, multifactorial e inherente a todos los seres humanos. El término 'proceso dinámico' se refiere a un proceso continuo y dialéctico, que no es igual para todos ni se limita a una etapa rígida. De hecho, este proceso se considera una más del crecimiento humano, al igual que la niñez, la adolescencia y la adultez (Vélez et al., 2019).

Se trabaja con tres conceptos del envejecimiento desde la sociología gerontológica (Rodríguez, 2018). Desde los enfoques tradicionales, se concibe a la vejez cronológica como relevante la edad para comprender este proceso (Dabove & Gioja, 2022). La segunda definición es la vejez funcional, que apunta al envejecimiento como la aparición de discapacidades y limitaciones en áreas físicas y psicológicas específicas. (Robledo et al., 2022). Por último, la vejez entendida como parte del proceso de ciclo vital de las personas, que presentan características únicas (Mendizábal, 2018). En la bibliografía se puede observar que el concepto de vejez se aborda desde los aspectos subjetivos del individuo, donde se incorporan elementos como los cambios biológicos, psicosociales y capacidades cognitivas (Rodríguez, 2018).

La OMS (2022) lo define desde un punto biológico como el resultado de una variedad de daños celulares y moleculares a lo largo del tiempo, lo que da como resultado un descenso progresivo de las capacidades físicas, mentales, y mayor riesgo de enfermedades.

Deterioro cognitivo

A medida que pasan los años, algunas capacidades mentales se ven afectadas por el deterioro, como la concentración, la memoria, el lenguaje, la percepción espacial y la inteligencia. No obstante, en los envejecimientos normales no todas las habilidades cognitivas decaen, ya que hay funciones que se reducen gradualmente a lo largo de la

vida adulta, otras que se conservan hasta edades avanzadas y finalmente algunas no se deterioran, sino que mejoran con el tiempo. Se ha demostrado que durante la vejez las funciones cognitivas que declinan normalmente son la atención y la memoria (Villavicencio et al., 2020). Las relaciones visuo-espaciales y la velocidad de procesamiento de la información también decaen con el envejecimiento, mientras que las habilidades verbales parecen conservarse mejor (Calatayud et al., 2020). La detección temprana del funcionamiento cognitivo podría disminuir su deterioro a pesar del avance de los años.

El deterioro cognitivo hace referencia a la dificultad de cualquier dominio de la funcionalidad cognitiva y que usualmente es consecuencia de muchos factores. Para determinar la gravedad cognitiva y categorizar el tipo de padecimiento es necesaria una evaluación global. Deterioro cognitivo leve es aquel deterioro mayor al que se espera que ocurra con el envejecimiento, sin cumplir con los criterios para demencia, conservando la funcionalidad y autonomía del adulto mayor (Ortega et al., 2020). Se considera una etapa intermedia entre el envejecimiento cognitivo normal y la demencia (González et al., 2021). Las personas con deterioro cognitivo leve aumentan el riesgo de desarrollar demencia en el futuro, especialmente la enfermedad de Alzheimer (Ruiz, 2019). Sin embargo, no todas las personas con deterioro cognitivo leve evolucionan hacia una demencia, algunas pueden permanecer estables o incluso mejorar con el tiempo (Rodríguez y Gutiérrez, 2017).

En síntesis en el envejecimiento normal las personas sufren cambios cognitivos, pero no todos por igual, sus principales fallos son en la memoria, y pueden realizar sus actividades diarias con normalidad, pues no es comprometido el funcionamiento, el deterioro cognitivo leve sería un estado intermedio entre envejecimiento cognitivo normal y demencia, aún pueden mantener su autonomía, pero los tratamientos son imprescindibles, ya que en algunos casos el deterioro será reversible, y en otros, el paciente se quedará estancado. Uno de los puntos necesarios en la detección es establecer criterios diagnósticos que permitan diferenciar a las personas que envejecen de forma normal de las que envejecen de forma patológica con mayor riesgo de sufrir demencia.

Los criterios diagnósticos de deterioro cognitivo leve y demencia más utilizados son los del Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM, y la clasificación Internacional de Enfermedades décima revisión CIE-10. DSM (2014) divide a los trastornos Neurocognitivos en tres categorías: delirium, trastorno neurocognitivo menor (para referirse a deterioro cognitivo leve) y trastorno neurocognitivo mayor, el cual conocemos como demencia. En el trastorno Neurocognitivo leve existe declive cognitivo moderado en uno o más dominios cognitivos: atención, función ejecutiva, aprendizaje, memoria, lenguaje, funciones visuo-perceptivas y visuo-constructivas y cognición social y no afecta a las actividades de la vida diaria (AVD) de la persona (DSM, 2014).

En el trastorno neurocognitivo mayor de acuerdo al DSM (2014) se presenta un declive significativo en uno o más dominios cognitivos: atención, función ejecutiva, aprendizaje, memoria, lenguaje, funciones visuo-perceptivas y visuo-constructivas y cognición social, interfiriendo en la autonomía del individuo y en las AVD. En la clasificación de los trastornos mentales y del comportamiento (2000) define la de la

demencia como una enfermedad crónica y progresiva del cerebro, en el cual se presenta deterioro en las funciones cognitivas, entre las que se encuentran el pensamiento, la memoria, orientación, comprensión, aprendizaje, cálculo, lenguaje y juicio. A menudo están acompañados de dificultad para controlar las emociones, el comportamiento social, o de la motivación. Se presentan por lo general en afecciones o enfermedades que afectan de manera primaria o secundaria al cerebro.

El trastorno neurocognitivo mayor conocido como demencia y el menor (deterioro cognitivo leve) se diferencian básicamente en función de la intensidad de los síntomas y su repercusión en la funcionalidad del paciente (Custodio et al., 2018). En el trastorno neurocognitivo menor pese al deterioro cognitivo no existe pérdida de las AVD, al contrario del neurocognitivo mayor que si incluye la pérdida de las AVD para el funcionamiento social, familiar y laboral sin mencionar los síntomas conductuales y psicológicos como apatía, depresión, agitación o agresión, desinhibición, irritabilidad, ansiedad que en algunos casos pueden ser las primeras manifestaciones (Cañas et al., 2020).

Funciones ejecutivas

El proceso del envejecimiento cerebral es multifactorial, y está relacionado con una diversidad de alteraciones a nivel morfológico, fisiológico, bioquímico y psicológico. El cerebro es el encargado de coordinar todo el sistema nervioso central en la actividad integradora del organismo, por lo tanto, influye en las funciones cognitivas, de personalidad y de regulación emocional (Moreta-Herrera, et al., 2022; Rodrigues, 2018).

Las funciones ejecutivas es una de las funciones cognitivas que disminuyen su desempeño en sujetos de mayor edad, especialmente a partir de los 60 años. Higby et al. (2019) definen a las funciones ejecutivas como un conjunto de habilidades que nos permiten manejar otras capacidades más básicas (como la memoria, atención y habilidades motoras) y que nos ayudan a la resolución de problemas y al logro de conductas dirigidas, incluyen una serie de procesos que tiene como objetivo principal facilitar la adaptación del sujeto (Ramírez, et al., 2019, Saeteros y Rodas, 2021).

Las funciones ejecutivas son esenciales para el bienestar y la calidad de vida de las personas mayores, ya que les permiten mantener su independencia, toma de decisiones, planificación y programación de sus actividades diarias (Lepe et al., 2020). El lóbulo prefrontal es especialmente sensible al envejecimiento, por lo que las funciones ejecutivas, que dependen de esta región cerebral, son los primeros en sufrir deterioro con la edad avanzada (Lepe et al., 2020). En síntesis, las funciones ejecutivas son las más complejas y se ven afectadas por el envejecimiento. Estas funciones son esenciales para el desempeño cognitivo, ya que ayudan a la persona a tomar decisiones, planificar, proyectarse, ser independiente y otras cosas relevantes para la vida diaria.

Enfermedades neurodegenerativas

Las enfermedades neurodegenerativas, son un conjunto de entidades que se caracterizan por un síndrome neurodegenerativo progresivo que deteriora funciones

cognitivas superiores como la memoria, el lenguaje, la comprensión, la orientación, la capacidad de aprendizaje y la conducta social. El mecanismo patogénico común en dichas enfermedades, es las acumulaciones desagregadas proteicas que causan un desbalance de la homeostasis y que generan procesos neurotóxicos que terminan en la pérdida selectiva de poblaciones de neuronas (Montoya et al., 2023).

De acuerdo a Portellano (2005) una de las clasificaciones más utilizadas es la que hace referencia a la localización de sus lesiones, lo que permite dividir las demencias corticales, subcorticales y axiales. Las demencias corticales se producen por lesión de las áreas asociativas del córtex frontal y temporoparietooccipital. Se caracterizan por la presencia de trastornos neuropsicológicos con déficit inicial en la memoria y aparición progresiva de manifestaciones afásicas, apráxicas y agnósicas, junto con otras alteraciones psíquicas. El deterioro intelectual global es muy prominente, buenas relaciones y en general una expresión vivaz en el paciente (Portellano, 2005). Se incluyen en el grupo de demencias corticales cuadros como Alzheimer, demencia frontotemporal y demencia por cuerpo de Lewy (Rodríguez et al., 2018).

Las demencias subcorticales están ocasionadas por lesiones de los núcleos grises del interior de los hemisferios cerebrales: ganglios basales, tálamo o núcleos del tronco cerebral (Salgado et al., 2018). Inicialmente tienen falta de fluidez psicomotora y cognitiva, frecuentemente acompañada de trastornos extrapiramidales. Existe un déficit mnémico provocado por una lentificación en los procesos de información previamente consolidada, pero no hay sintomatología amnésica propiamente dicha. Otra característica es la presencia de síntomas neurológicos positivos, con bradipsiquia generalizada. Son frecuentes los trastornos del humor, así como la pérdida de estrategias para la resolución de tareas complejas. También pueden presentarse síntomas similares a los de la lesión frontal, inatención, acinesia e hipoactividad. Se incluyen en el grupo de las demencias subcorticales cuadros como Huntington, enfermedad de Wiksin o parálisis supranuclear progresiva y Parkinson. (Portellano, 2005)

Las demencias axiales están causadas por la lesión de las estructuras situadas en el eje medio del encéfalo, tales como hipocampo, hipotálamo, fórnix, o cuerpos mamilares. Las estructuras encargadas del control de la memoria reciente y el aprendizaje. Provocan pérdida de memoria de fijación, pérdida de iniciativa y despreocupación frente al entorno. Los cuadros representativos de esta localización son el Wernicke-Korsakoff y la hidrocefalia normotensiva (Portellano, 2005).

Actividades de la vida diaria del adulto mayor

La salud de los adultos mayores no se define solamente por sus capacidades físicas y estructuras corporales, sino también por su habilidad para participar activamente y comprometerse con diversas actividades. Con frecuencia, el envejecimiento conlleva una reducción en las habilidades funcionales, lo que puede complicar la realización de tareas cotidianas y conducir a una dependencia que requiera el apoyo de terceros (Wanden, 2021). Las habilidades funcionales se refieren a la capacidad de los ancianos para realizar actividades diarias, mantener su rutina y preservar su independencia en su entorno habitual.

Las AVD incluyen todas aquellas rutinas y tareas que las personas llevan a cabo diariamente para satisfacer sus necesidades personales y de su entorno, facilitando su independencia y participación social. De este modo, las AVD desempeñan un papel crucial en la mejora de la calidad de vida y la autonomía de los ancianos, modificando su experiencia de envejecimiento hacia una vejez más saludable y funcional (Villamarín, 2020). Estas se clasifican en básicas, instrumentales y avanzadas.

Las básicas son esenciales para el bienestar humano y la supervivencia. Se centran en el autocuidado y la autonomía, incluyendo acciones como alimentarse y mantener la higiene personal. Estas actividades, que se llevan a cabo a diario, son prácticas habituales independientes de factores culturales o de género (Echeverría et al., 2021). Por otro lado, las AVD instrumentales son tareas más complejas que requieren interacción con el entorno y adaptación a sus características específicas, como ir de compras o moverse dentro de la comunidad (Echeverría et al., 2021). Las actividades avanzadas de la vida diaria, que fomentan el crecimiento personal del individuo en un contexto social, son más organizativas y desafiantes, y aunque no son esenciales para la supervivencia, están relacionadas con el disfrute, el ocio y las aficiones (Moreno et al., 2021).

Estas actividades, que abarcan desde las más sencillas hasta las más complejas de la vida cotidiana, son fundamentales para prevenir, reducir o revertir la mayoría de los daños funcionales, sociales y psicológicos que suelen afectar a los adultos mayores (Roure et al., 2019). La clasificación de las AVD destaca la importancia de considerar los procesos cognitivos que subyacen a estas actividades, lo que implica que las AVD no se limitan únicamente a comportamientos motores observables.

Actividades de la vida diaria y Deterioro Cognitivo

En la población de adultos mayores, se ha constatado una vinculación significativa entre el deterioro cognitivo y la disminución de la funcionalidad en este ámbito. Flores et al, (2020) señala que existe una asociación directa entre el estado cognitivo y la capacidad para realizar actividades básicas de la vida diaria. Un estudio realizado por Villamarín (2020) en un centro gerontológico de Ambato, que incluyó 80 casos de adultos mayores con deterioro cognitivo, reveló que el 80% de los participantes mostró una dependencia severa, mientras que un 20% presentó una dependencia moderada. Esta evaluación, basada en la escala de Lawton y Brody, indicó un alto grado de dependencia, representado por un 77%.

Por su parte, una investigación de Ron (2020) en Guayaquil con 255 pacientes mayores, encontró que el 64% cumplía con los criterios de diagnóstico para deterioro cognitivo. Al correlacionar el deterioro cognitivo de estos pacientes con su funcionalidad, utilizando la misma escala, se observó un alto nivel de dependencia en un 77% de ellos y una dependencia parcial en un 23% para realizar actividades instrumentales diarias.

Quispe et al. (2020) evaluaron la relación entre la realización de actividades avanzadas y tecnológicas de la vida diaria, junto con otras variables, y la aparición de trastornos neurocognitivos en pacientes mayores de 59 años atendidos en el Servicio de Geriatria del Centro Médico Naval de Perú. Los resultados mostraron que más del 90% de los participantes con dependencia en ambas categorías de actividades presentaban

trastornos neurocognitivos. Por tanto, concluyeron que la dependencia en la realización de actividades avanzadas y tecnológicas incrementa significativamente el riesgo de desarrollar estos trastornos.

En un estudio similar, da Silva Soares et al. (2021) descubrieron que la mayoría de los ancianos con déficit cognitivo presentaban un nivel reducido en actividades avanzadas (71,9%), mientras que mantenían una mayor independencia en actividades instrumentales (55,6%) y una notable dependencia en actividades básicas (71,1%). Este estudio identificó una correlación entre el déficit cognitivo y el nivel de capacidad funcional en ancianos institucionalizados, evidenciando que aquellos más independientes y activos presentaban un menor déficit.

Entrenamiento cognitivo

Un método para mejorar o prevenir deterioros cognitivos que ha generado mucha atención en los últimos años son los entrenamientos cognitivos (Rodas et al., 2024). Esta modalidad de intervención también se ha utilizado en adultos mayores, y permite tratar aspectos como: la atención, memoria, orientación, razonamiento, entre otros. La estimulación cognitiva, es posible administrar mediante entrenamientos computarizados, la cual en los últimos años ha tenido un mayor crecimiento y evidencias en su aplicabilidad.

Existen dos modalidades de intervención cognitiva: la estimulación dirigida que estimula o rehabilita un proceso cognitivo específico, y la estimulación no dirigida que interviene con los procesos cognitivos de manera global, esta es la más utilizada, y propone la ejercitación del cerebro para mejorar el rendimiento cognitivo, la implementación puede ser mediante ejercicios en papel y lápiz, o computarizado (Ortega et al., 2017).

El entrenamiento cognitivo comprende un conjunto de tareas estandarizadas para ejercitar el cerebro de diversas maneras. Los programas de entrenamiento cognitivo suelen ser ejecutados mediante ordenadores o tecnología móvil, de modo que los pacientes puedan realizarlos por sí solos en el domicilio. Cada vez con más frecuencia, estos programas están disponibles para el público en general en la forma de paquetes comerciales (Gates et al., 2020). El entrenamiento cognitivo se puede realizar de manera grupal o individual, dirigidas a entrenar tareas cognitivas con diversos grados de dificultad. La intención no es solo mejorar las áreas entrenadas, si no que pueda incidir en tareas distintas a las entrenadas, como por ejemplo en la utilización de actividades que requieren un funcionamiento cognitivo.

De acuerdo a Toribio et al. (2018), hoy en día existen muchos programas de rehabilitación cognitiva por ordenador (Cognifit, Scientific Braintraining Pro, Smartbrain, Rehacom, etc.). La ventaja es que muchos de estos programas permiten hacer ajustes diferentes, como el número de estímulos, el tiempo, según las necesidades del paciente, así como registrar y presentar los resultados de cada sesión. En general, la mayoría de estas herramientas de rehabilitación cognitiva por ordenador permiten personalizar las tareas para diferentes tipos de pacientes y trabajar en las diversas funciones cognitivas. Para favorecer el entrenamiento algunos programas hacen usos de mouse especiales, pantallas táctiles como es el caso de gradior, también algunos

incorporan diferentes herramientas como un programa de intervención integral en deterioro cognitivo, y que de manera complementaria se permite trabajar diferentes dimensiones (Vanova et al., 2018).

Impacto de los entrenamientos cognitivos en las actividades de la vida diaria del adulto mayor

La heterogeneidad en los entrenamientos cognitivos es notable, reflejándose en la amplia variedad de instrumentos y tipos de entrenamiento empleados, que van desde sesiones cortas a largas, simples o combinadas (Caicedo & Ríos, 2021). Interpretar los resultados de estos entrenamientos en las AVD de los adultos mayores puede ser complejo debido a múltiples factores. Sin embargo, se han identificado mejoras significativas, particularmente en el funcionamiento cognitivo global, la memoria y las AVD.

Hagovska y Nagyova (2017) llevaron a cabo un estudio con 80 adultos mayores de 65 años con deterioro cognitivo leve, utilizando el programa CogniPlus combinado con entrenamiento físico. Durante 10 semanas, se realizaron 20 sesiones, evaluando como resultado secundario la escala de AVD de Bristol. Los resultados mostraron mejoras en la mayoría de las funciones cognitivas y en las AVD, superiores a las obtenidas con el entrenamiento físico exclusivamente.

En otro estudio, Buitengeweg et al. (2019) aplicaron tres programas de BrainGymmer centrados en memoria y razonamiento a 139 adultos mayores entre 60 y 80 años sin deterioro cognitivo. A lo largo de 12 semanas y 58 sesiones, se evaluaron las actividades instrumentales de la vida diaria mediante la escala de Lawton y Brody. Aunque los representantes no informaron cambios funcionales significativos, sus evaluaciones post-entrenamiento fueron más favorables en comparación con las de los participantes. Liao et al. (2019) implementaron 12 sesiones de entrenamiento físico y cognitivo basado en realidad virtual en 34 adultos mayores con deterioro cognitivo leve. Evaluaron la función cognitiva, incluyendo cognición global, función ejecutiva y memoria verbal, así como actividades instrumentales de la vida diaria, antes y después de la intervención. Los resultados indicaron mejoras significativas en la cognición global, memoria verbal y en las actividades instrumentales.

Belleville et al. (2018) realizaron un entrenamiento de memoria con los programas Memo y Stimulus en 44 adultos mayores de 65 años sin deterioro cognitivo, en 8 sesiones de dos horas. Las evaluaciones incluyeron puntuaciones de memoria compuestas, salud psicológica y efectos de generalización de la intervención, como el uso de estrategias en la vida cotidiana y la solución de dificultades en actividades complejas. Los participantes en el grupo de entrenamiento cognitivo mostraron mejoras en la memoria compuesta y en la aplicación de estrategias en la vida diaria, mantenidas en los seguimientos a los 3 y 6 meses. Por otro lado, los participantes en grupos de control psicosocial y sin contacto no experimentaron mejoras significativas.

También existen revisiones sistemáticas y meta-análisis sobre el tema. Por ejemplo, en un estudio de Kelly y otros (2014), se evaluó el impacto de entrenamiento cognitivos en adultos mayores con problemas cognitivos que incluía a 31 ensayos controlados aleatorizados con más de 1800 participantes. Sus resultados indicaron una mejora significativa en funciones ejecutivas, funcionamiento cognitivo general y memoria.

Además, los participantes reportaban sentirse cognitivamente mejor. Finalmente, concluían que la investigación del impacto de este tipo de entrenamientos en actividades funcionales de la vida diaria es ampliamente sub-investigado, por lo que recomendaban ampliar los estudios a este tipo de áreas funcionales además de las cognitivas.

Conclusiones

La intrincada red de factores que influyen en el envejecimiento, abarcando cambios físicos, psicológicos y sociales, presenta un desafío formidable para comprender y apoyar el bienestar de los adultos mayores. El proceso de envejecimiento, evidenciado por una riqueza de investigaciones, impacta invariablemente en el funcionamiento cognitivo, manifestándose en capacidades variadas entre los individuos. Esta variabilidad subraya la importancia de enfoques personalizados en la evaluación y mejora de la funcionalidad de los adultos mayores, particularmente en sus actividades diarias.

El creciente porcentaje de la población mayor a nivel mundial, y específicamente en regiones como América Latina y el Caribe, aumenta la necesidad de intervenciones efectivas. Este cambio demográfico, reflejando un aumento en la esperanza de vida, requiere una reevaluación de cómo las sociedades abordan el envejecimiento. La integración de avances tecnológicos en el entrenamiento cognitivo, como destacan estudios recientes, emerge como una vía prometedora. Estas intervenciones, enfocadas en aspectos como la memoria, la atención y el razonamiento, han mostrado potencial en mitigar el declive cognitivo y mejorar la calidad de vida de los ancianos.

Sin embargo, la efectividad de los programas de entrenamiento cognitivo en la mejora de las AVD sigue siendo un tema de investigación en curso. Mientras algunos estudios sugieren mejoras en el funcionamiento cognitivo global y áreas específicas como la memoria, la transferencia a largo plazo de estos beneficios a las actividades diarias aún no se comprende completamente. Esta laguna en el conocimiento señala la necesidad de una investigación más extensa, particularmente en la evaluación de los resultados funcionales de las intervenciones cognitivas.

Además, la relación entre el deterioro cognitivo y la capacidad para realizar actividades diarias es un área crítica de enfoque. Los estudios han demostrado una correlación entre las discapacidades cognitivas y un aumento en la dependencia en actividades diarias básicas, instrumentales y avanzadas. Estos hallazgos resaltan la importancia de la detección temprana y la intervención en el deterioro cognitivo, con el objetivo no solo de desacelerar su progresión sino también de mantener o mejorar la autonomía y calidad de vida de los adultos mayores.

La exploración del entrenamiento cognitivo, particularmente las intervenciones computarizadas, ha abierto nuevas posibilidades para apoyar a la población envejecida. Sin embargo, la diversidad en los programas de entrenamiento y la complejidad de medir sus resultados requieren una interpretación cautelosa de su eficacia. Las investigaciones futuras deberían apuntar a desentrañar las sutilezas de estas intervenciones, enfocándose en su impacto a largo plazo en la vida diaria de los adultos mayores.

En esencia, el viaje del envejecimiento es un proceso multifacético y dinámico. Mientras el mundo lucha con una creciente población de adultos mayores, el enfoque debe cambiar no solo para comprender las complejidades del envejecimiento sino también para desarrollar activamente intervenciones que mantengan la dignidad, independencia y calidad de vida de nuestros mayores. Este esfuerzo requiere un enfoque colaborativo, integrando perspectivas de varios campos y abrazando el potencial de los avances tecnológicos para enriquecer la vida de los ancianos.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de interés en la presente publicación en ninguna de sus fases.

Referencias

- American Psychiatric Association - APA. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5* (5a. ed.). Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Belleville, S., Hudon, C., Bier, N., Brodeur, C., Gilbert, B., Grenier, S., ... y Gauthier, S. (2018). MEMO+: eficacia, durabilidad y efecto del entrenamiento cognitivo y la intervención psicosocial en personas con deterioro cognitivo leve. *Revista de la Sociedad Estadounidense de Geriatría*, 66 (4), 655-663. doi: 1-9. <https://www.doi.org/10.1111/jgs.15192>
- Buitenweg, JI, Van De Ven, RM, Ridderinkhof, KR y Murre, JM (2019). ¿El entrenamiento de la flexibilidad cognitiva mejora el funcionamiento mental subjetivo en adultos mayores sanos? *Envejecimiento, neuropsicología y cognición*, 26 (5), 688-710. <https://doi.org/10.1080/13825585.2018.1519106>
- Caicedo-Támara, N., & Ríos-Cruz, S. G. (2021). Condiciones metodológicas de los programas de entrenamiento cognitivo en adultos mayores: una revisión narrativa. *Perspectivas de investigación psicológica*, 73. <https://www.doi.org/10.14718/9789585133808.2021.5>
- Calatayud, E., Plo, F., & Muro, C. (2020). Análisis del efecto de un programa de estimulación cognitiva en personas con envejecimiento normal en Atención Primaria: ensayo clínico aleatorizado. *Atención Primaria*, 52(1), 38-46. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2018.09.007>
- Cañas-Lucendo, M., Perea-Bartolomé, M. V., & Ladera-Fernández, V. (2020). Trastornos neuroconductuales en la demencia tipo Alzheimer. *Terapia psicológica*, 38(2), 223-242. <https://www.doi.org/10.4067/S0718-480820200002000223>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2022). *Envejecimiento en América Latina y el Caribe: inclusión y derechos de las personas mayores*. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/e345daf3-2e35-4569-a2f8-4e22db139a02/content>

- Cotrina, A. D. R. Z., Huarcaya, S. S. L., & Ferreira, M. D. A. (2020). El adulto de mediana edad y su propia vejez: enfoque estructural de la representación social. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 23. <https://doi.org/10.1590/1981-22562020023.200162>
- Custodio, N., Montesinos, R., & Alarcón, J. O. (2018). Evolución histórica del concepto y criterios actuales para el diagnóstico de demencia. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 81(4), 235-249. <http://dx.doi.org/10.20453/rnp.v81i4.3438>
- Dabove, M. I., & Gioja, A. L. (2022). Enfoque complejo de la vejez. su incidencia en los derechos humanos. *Teoría & Derecho. Revista de pensamiento jurídico*, (33), 14-37. <https://doi.org/10.36151/TD.2022.049>
- Da Silva Soares, J., da Costa Ferreira, JS, Araújo-Monteiro, GKN, Souto, RQ y Braga, JEF (2021). Evaluación del estado cognitivo y capacidad funcional en adultos mayores institucionalizados. *Revista Enfermagem UERJ*, 29 (1), 59240. <https://doi.org/10.12957/reuerj.2021.59240>
- Echeverría, A., Cauas, R., Díaz, B., Sáez, C., & Cárcamo, M. (2021). Herramientas de evaluación de actividades de la vida diaria instrumentales en población adulta: revisión sistemática. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 32(4), 474-490. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2021.01.012>
- Flores, A. S., Fierros, A., Gallegos, V. E., Magdaleno, G., Velasco, R., & Pérez, M. G. (2020). Estado cognitivo y funcionalidad para las actividades básicas en el adulto mayor institucionalizado. *Revista CuidArte*, 9(17). DOI: <https://doi.org/10.22201/fesi.23958979e.2020.9.17.72760>
- Gates, N. J., Vernooij, R. W., Di Nisio, M., Karim, S., March, E., Martinez, G., & Rutjes, A. W. (2019). Entrenamiento cognitivo computarizado para la prevención de la demencia en personas con deterioro cognitivo leve. *Base de datos Cochrane de revisiones sistemáticas*, (3). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012279.pub2>
- Gavelin, HM, Dong, C., Minkov, R., Bahar-Fuchs, A., Ellis, KA, Lautenschlager, NT, ... y Lampit, A. (2021). Entrenamiento físico y cognitivo combinado para adultos mayores con y sin deterioro cognitivo: una revisión sistemática y un metanálisis en red de ensayos controlados aleatorios. *Revisiones de investigaciones sobre el envejecimiento*, 66, 101232. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2020.101232>
- González Martínez, P., Oltra Cucarella, J., Sitges Maciá, E., & Bonete López, B. (2021). Revisión y actualización de los criterios de deterioro cognitivo objetivo y su implicación en el deterioro cognitivo leve y la demencia. *Rev Neurol*, 72(8), 288-295. <https://doi.org/10.33588/rn.7208.2020626>

- González-Tamajón, R. M., Jiménez-Prieto, C., Campillo-Cañete, N., Gómez-López, M. V., & Crespo-Montero, R. (2020). Análisis de la calidad de vida del paciente en prediálisis y su relación con la dependencia para las actividades instrumentales de la vida diaria. *Enfermería Nefrológica*, 23(4), 361-370. <https://dx.doi.org/10.37551/s2254-28842020037>
- Guía de Bolsillo de la Clasificación CIE-10: *Clasificación de los Trastornos Mentales y del Comportamiento*. Ed. Médica Panamericana, 2000. 5585.2018.1519106
- Hagovska, M. y Nagyova, I. (2017). La transferencia de habilidades del entrenamiento físico y cognitivo a las actividades de la vida diaria: un estudio controlado aleatorio. *Revista europea del envejecimiento*, 14 , 133-142. <https://doi.org/10.1007/s10433-016-0395>
- Higby, E., Cahana-Amitay, D., Vogel-Eyny, A., Spiro III, A., Albert, ML y Obler, LK (2019). El papel de las funciones ejecutivas en la denominación de objetos y acciones entre adultos mayores. *Investigación experimental sobre el envejecimiento*, 45 (4), 306-330. <https://doi.org/10.1080/0361073X.2019.1627492>
- Kelly, M. E., Loughrey, D., Lawlor, B. A., Robertson, I. H., Walsh, C., & Brennan, S. (2014). The impact of cognitive training and mental stimulation on cognitive and everyday functioning of healthy older adults: a systematic review and meta-analysis. *Ageing research reviews*, 15, 28-43.
- Lepe-Martínez, N., Cancino-Durán, F., Tapia-Valdés, F., Zambrano-Flores, P., Muñoz-Veloso, P., Martínez, G. S., & Ramos-Galarza, C. (2020). Desempeño en funciones ejecutivas de adultos mayores: Relación con su autonomía y calidad de vida. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 29(1), 92-103.
- Liao, YY, Tseng, HY, Lin, YJ, Wang, CJ y Hsu, WC (2019). Uso del entrenamiento basado en realidad virtual para mejorar la función cognitiva, las actividades instrumentales de la vida diaria y la eficiencia neuronal en adultos mayores con deterioro cognitivo leve. *Revista europea de medicina física y rehabilitación*, 56 (1), 47-57. <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.19.05899-4>
- Mendizábal, M. R. L. (2018). Envejecimiento activo: un cambio de paradigma sobre el envejecimiento y la vejez. *Aula abierta*, 47(1), 45-54. doi: <https://doi.org/10.17811/rifie.47.1.2018.45-54>
- Mendoza-Núñez, V. M., Vivaldo-Martínez, M., & de la Luz Martínez-Maldonado, M. (2018). Modelo comunitario de envejecimiento saludable enmarcado en la resiliencia y la generatividad. *Revista médica del instituto mexicano del seguro social*, 56(1), 110-119.
- Ministerio de Inclusión Económica y social. (2020). *Informe mensual de gestión del servicio de atención y cuidado para personas adultas mayores y del estado situacional de su población*.

- Montoya, J. F. M., Suarez, C. L., & Ramírez, L. M. G. (2023). Hacia un diagnóstico diferencial entre demencias corticales: una reseña de literatura de estudios comparativos. *Sciencevolution*, 3(7), 72-81. <https://doi.org/10.61325/ser.v3i7.78>
- Moreta-Herrera, R., Domínguez-Lara, S., Rodas, JA, Sánchez-Guevara, S., Montes-De-Oca, C., Rojeab-Bravo, B., & Salinas-Palma, A. (2022). Examinar las propiedades psicométricas y la invarianza de medición del cuestionario de regulación de emociones en una muestra ecuatoriana. *Pensamiento Psicológico*, 2022, vol. 15, núm. 2, pág. 57-74. doi: [10.37708/psyc.v15i2.634](https://doi.org/10.37708/psyc.v15i2.634)
- Organización Mundial de la Salud (2022). *Envejecimiento y salud*. Recuperado el 1 de octubre de 2022
- Ortega, C. M. T., González, H. J. P., & Ortiz, I. S. (2017). *De la psicología cognitiva a la neuropsicología*. Editorial El Manual Moderno.
- Ortega Cueva, C. P. ., Fajardo Ramos, . E. ., y Núñez Rodríguez, M. L. . (2020). Enfoques teóricos del envejecimiento y la vejez. *Edu-física.com* 12(26), 47-56.
- Ortega, D. I., Orozco, M., & Sánchez, V. J. (2020). Entrenamiento cognitivo: efectos en la cognición, depresión y actividades de la vida diaria en sujetos institucionalizados. *Salud Jalisco*, 7(1), 26-31.
- Portellano, J. A. (2005). *Introducción a la neuropsicología*. McGrawHill.
- Preciado, A. M. S., Bermeo, F. I. Z., Saraguro, A. B. A., & Dias, P. A. P. (2022). Funcionamiento Cognitivo de la Vejez y la Dependencia del Adulto Mayor. *Dominio de las Ciencias*, 8(3), 722-734. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i3>
- Quispe-Ramírez, A. R., Quispe-Ramírez, M. R., Runzer-Colmenares, F. M., & Parodi, J. F. (2020). Dependencia para realizar actividades avanzadas y tecnológicas como factor predictor de trastornos neurocognitivos en adultos mayores. *Medicina Interna de México*, 36(1). <https://doi.org/10.24245/mim.v36i1.2915>
- Ramírez, G. R., Gálvez, L. C., Álvarez, I. C. C., & Márquez, A. L. R. (2019). Las funciones ejecutivas y la lectura: Revisión sistemática de la literatura. *Informes Psicológicos*, 19(2), 81-94. <http://dx.doi.org/10.18566/infpsic.v19n2a06>
- Robledo Marín, C. A., Duque Sierra, C. P., Hernández Calle, J. A., Ruiz Vélez, M. A., & Zapata Monsalve, R. B. (2022). Envejecimiento, calidad de vida y políticas públicas en torno al envejecimiento y la vejez. *Revista CES Derecho*, 13(2), 132-160. <https://doi.org/10.21615/cesder.6453>

- Rodriguez, C. Y. D. S. (2018). *Neuropsicología del envejecimiento*. Editorial El Manual Moderno.
- Rodríguez Ávila, N. (2018). Envejecimiento: Edad, salud y sociedad. *Horizonte sanitario*, 17(2), 87-88. DOI: <https://doi.org/10.19136/hs.a17n2.209>
- Rodríguez, J. G., & Gutiérrez, G. G. (2017). Definición y prevalencia del deterioro cognitivo leve. *Revista española de Geriátria y gerontología*, 52, 3-6. [https://doi.org/10.1016/S0211-139X\(18\)30072-6](https://doi.org/10.1016/S0211-139X(18)30072-6).
- Rodríguez-Leyva, I., Oliva-Barrios, J. E., Cueli-Barcena, S., Carrizales-Rodríguez, J., Chi-Ahumada, E., & Jiménez-Capdeville, M. E. (2018). Demencia frontotemporal: revisión y nuestro punto de vista. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 19(6). doi: <https://doi.org/10.24875/RMN.M18000011>
- Ron Loaiza, P. C. (2020). *Correlación del deterioro cognitivo con la funcionalidad en adultos mayores* (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina).
- Roure Murillo, R., Escobar Bravo, M. Á., & Jürschik Giménez, P. (2019). Capacidad funcional en personas mayores de 65 años de la Región Sanitaria de Lleida atendidas en domicilio. *Gerokomos*, 30(2), 56-60.
- Ruiz Carabias, M. Á. (2019). *Relación entre deterioro cognitivo y deterioro funcional en el continuum del envejecimiento normal a la demencia*. (Doctoral dissertation, Universidade de Santiago de Compostela).
- Saeteros, D., & Rodas, J. A. (2021). Actualización de la memoria de trabajo: una revisión. *Veritas & Research*, 3(2), 134-149.
- Salgado, Á. M. B., Velásquez, S. L., & Méndez, L. M. C. (2018). DEMENCIAS, II. *Electronic Journal of Biomedicine*, (3).
- Segura-Cardona, A., Cardona-Arango, D., Segura-Cardona, Á., Muñoz-Rodríguez, D. I., Jaramillo-Arroyave, D., Lizcano-Cardona, D., ... & Morales-Mesa, S. A. (2018). Factores asociados a la vulnerabilidad cognitiva de los adultos mayores en tres ciudades de Colombia. *Aquichan*, 18(2), 210-221. <https://doi.org/10.5294/aqui.2018.18.2.8>
- Toribio, J. M., Parra, E., Rodríguez, M. J. V., Aguado, Y. B., Bartolomé, M. T. C., & Martín, M. Á. F. (2018). Rehabilitación cognitiva por ordenador en personas mayores: Programa Grador. *Aula: Revista de Pedagogía de la Universidad de Salamanca*, 24, 61-75. DOI: <http://dx.doi.org/10.14201/aula2018246175>
- Tornés Bernal, M., Díaz Rodríguez, Y., & Reynosa Navarro, E. (2020). Envejecimiento poblacional en Cuba: rol de los medios informativos nacionales. *Revista de Investigación y Cultura - Universidad César Vallejo*, 9 (2).
- Vanova, M., Irazoki, E., García-Casal, JA, Martínez-Abad, F., Botella, C., Shiells, KR y Franco-Martín, MA (2018). La eficacia de los programas de rehabilitación

- neurocognitiva y psicosocial basados en TIC en personas con demencia leve y deterioro cognitivo leve utilizando GRADIOR y ehcoBUTLER: protocolo de estudio para un ensayo controlado aleatorio. *Juicios*, 19 (1), 1-15. <https://doi.org/10.1186/s13063-017-2371-z>
- Vélez, E. E. E., Centeno, M. R. F., Zevallos, M. G. V., & Vélez, J. A. S. (2019). El envejecimiento del adulto mayor y sus principales características. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 3(1), 58-74. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(1\).enero.2019.58-74](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(1).enero.2019.58-74)
- Villamarín, D. T. (2020). *Deterioro cognitivo y su relación con la funcionalidad de la vida diaria del adulto mayor* (Bachelor's thesis, Pontificia Universidad Católica del Ecuador). Repositorio PUCESA. <https://repositorio.pucesa.edu.ec/handle/123456789/3034>
- Villavicencio, M. E. F., Díaz, M. R., Pérez, G. J. G., Bañuelos, J. R. R., & Barbosae, M. A. V. (2020). Declive cognitivo de atención y memoria en adultos mayores sanos. *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology*, 14(1). <https://doi.org/10.7714/CNPS/14.1.208>
- Wanden-Berghe, C. (2021). Valoración geriátrica integral. *Hospital a Domicilio*, 5(2), 115-124. <https://dx.doi.org/10.22585/hospdomic.v5i2.136>
- Wang, G., Zhao, M., Yang, F., Cheng, LJ y Lau, Y. (2021). Entrenamiento cerebral basado en juegos para mejorar la función cognitiva en adultos mayores que viven en la comunidad: una revisión sistemática y metarregresión. *Archivos de Gerontología y Geriatria*, 92, 104260. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.104260>.
- Zhang, H., Huntley, J., Bhome, R., Holmes, B., Cahill, J., Gould, RL, ... y Howard, R. (2019). Efecto del entrenamiento cognitivo computarizado sobre los resultados cognitivos en el deterioro cognitivo leve: una revisión sistemática y un metanálisis. *BMJ abierto*, 9 (8). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-027062>

Contribución de Autores

Autor	Contribución
Valeria Intriago Ceme	Toma de los datos, redacción del documento, discusión de resultados, introducción, resumen y revisión
José Antonio Rodas	Toma de los datos, redacción del documento, discusión de resultados, introducción, resumen y revisión